Manual de Instrução das Bombas e Motobombas

2006-A

Parabéns!

Você *acaba de adquirir um produto de qualidade desenvolvido com a mais alta Tecnologia* ***Schneider.***

Para facilitar o manuseio e esclarecer dúvidas, a ***Schneider*** *elaborou este Manual que traz informações importantes sobre instalação, operação e manutenção de bombas e motobombas, além de dicas interessantes para que* ***Você*** *obtenha o melhor rendimento do seu equipamento. Os endereços das Assistências Técnicas Autorizadas e o Selo de Garantia também fazem parte deste Manual.*

Leia atentamente as instruções antes de instalar a sua bomba/motobomba ***Schneider*** *e guarde o Manual para eventuais consultas e atendimento em garantia.*

Índice

Consulta rápida aos procedimentos básicos para a correta instalação das Motobombas

- Como ligar o motor monofásico 110/220 V?
  Para ligar o motor em 110 V, utilize o esquema da Figura A. Para ligar em 220 V, utilize o esquema da Figura B.

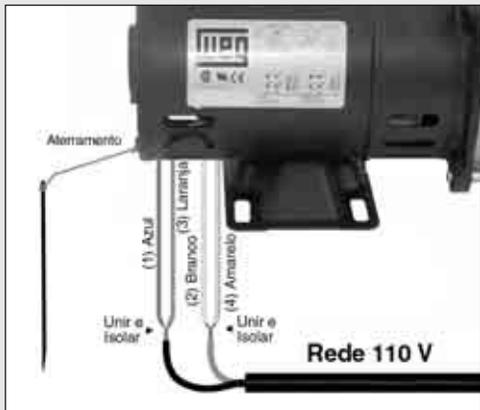



Figura A *- Monofásico 110 V*

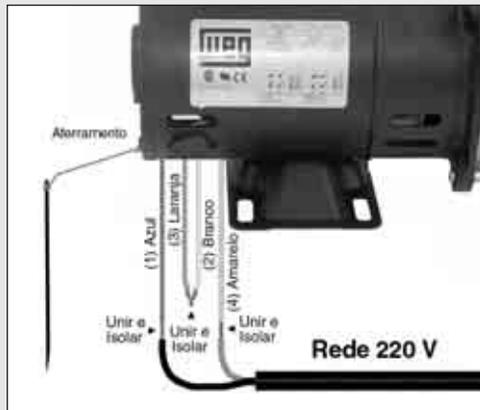



Figura B *- Monofásico 220 V*

- **Para motores monofásicos de outras tensões (127/254 V, 254/508 V ou 220/440 V) e motores trifásicos, efetue a ligação elétrica dos fios conforme placa de identificação do motor e tensão da rede.**
- Instale a motobomba o mais próximo possível da fonte de captação, dentro de um abrigo que a proteja das intempéries e com espaço suficiente para a ventilação do motor elétrico.
- Os diâmetros dos tubos de entrada (sucção) e saída (recalque) da motobomba podem ser ampliados sempre que necessário. Por outro lado, não recomendamos usar tubos de diâmetros menores do que os bocais da motobomba.
- Utilize válvula de pé (válvula fundo de poço) nas Motobombas Centrífugas (Figura C).
- Nas Motobombas Centrífugas, preencha toda a tubulação de sucção e o corpo da mesma com água.
- Nas Motobombas Autoaspirantes (Figura D), preencha o corpo da mesma com água.
- **Obrigatório o aterramento do motor elétrico conforme NBR 5410 ou norma equivalente do País onde o produto será usado.**
- Utilize chave magnética de proteção (relé de sobrecarga).
- Maiores informações, veja os itens que seguem.

Figura C *- Motobomba Centrífuga*

Figura D *- Motobomba Autoaspirante*

Itens de segurança obrigatórios.
Leia com Atenção!

- Providencie na instalação de recalque, um bujão para escorva como o que sugerimos na Figura 1.

- Nunca abra o bujão de escorva (Figura 1) da motobomba enquanto a mesma estiver em operação, pois a pressão pode arremessá-lo contra alguém.

- O aterramento do motor elétrico é de fundamental importância, não devendo jamais ser deixado de lado. Ele protege as pessoas contra contatos em partes metálicas eventualmente energizadas, garante o correto funcionamento do equipamento e permite uma utilização confiável e correta da instalação.

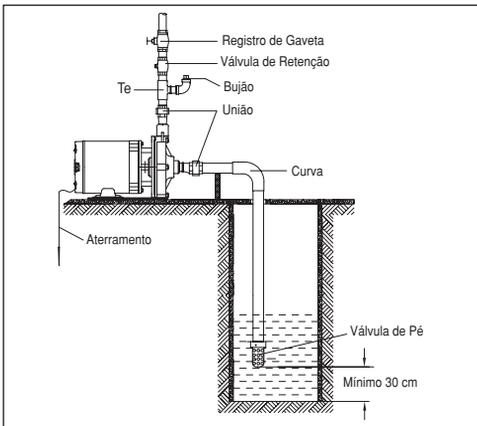
- Nas instalações onde se utiliza o modelo de Motobomba Submersível, mesmo com o motor aterrado, por medida de segurança, nunca entre na água e nem movimente a motobomba enquanto o sistema estiver em funcionamento.

- Caso o motor venha a queimar, recomendamos só tocar no equipamento depois de desligar a chave geral que alimenta o sistema elétrico. Chame um eletricista para retirar o equipamento e avaliar a instalação.

Instruções para instalação, operação e manutenção

Prezado Usuário: este Manual de Instrução é **geral para todas as nossas linhas de produtos**. Para sua tranqüilidade e satisfação, siga corretamente as orientações propostas.

Motobombas Centrífugas Monoestágio

Registro de Gaveta
Válvula de Retenção
Te
Bujão
União
Curva
Aterramento
Válvula de Pé
Mínimo 30 cm

Motobombas Centrífugas Multiestágios

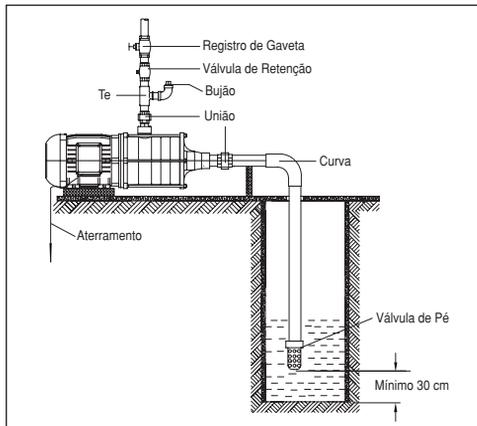



Figura 1 *- Esquema de Instalação*

Observações Importantes:

- Antes de acionar eletricamente a motobomba, verifique se o eixo do motor (ou do mancal) gira livremente.

- É importante ressaltar que os dados hidráulicos das motobombas, indicados em catálogos de 50 Hz e de 60 Hz, somente serão plenamente obtidos para: altura de sucção de 0 m c.a., água na temperatura ambiente (25°C), ao nível do mar, acionadas por motor elétrico II pólos (exceção BCS 350 e MBV-42 – IV pólos) conforme freqüência da rede, desde que instaladas de forma adequada.

- O ponto de trabalho (vazão e altura manométrica) exato é definido através de cálculo e leva em consideração comprimentos de tubulações, diâmetros e desníveis geométricos específicos de cada instalação.

- Com exceção dos modelos onde há a definição do diâmetro máximo dos sólidos permitidos, todos os demais produtos de nossa linha se destinam ao bombeamento de água isenta de partículas sólidas.

- Quando o líquido a ser bombeado for diferente de água ou contiver sólidos (abrasivos ou não), produtos químicos ou estiver em temperaturas diferentes da ambiente, faz-se necessária a adequação do material do bombeador.

- É vedada a utilização de qualquer motobomba para bombeamento de produtos alimentícios, produtos medicinais, líquidos inflamáveis e aplicação em hemodiálise.

A – Instruções gerais para instalação hidráulica

1 - Instale a motobomba o mais próximo possível da fonte de captação de água, garantindo a ausência de sólidos em suspensão tais como: areia, galhos, folhas, pedras, etc.

2 - O local de instalação da motobomba deverá ser iluminado e seco, de fácil acesso para manutenção e inspeção, com espaço suficiente para ventilação do motor.

3 - Não exponha a motobomba à ação do tempo, proteja-a das intempéries (sol, chuva, poeira, umidade, etc.).

4 - Fixe a motobomba sobre uma base rígida e regular (de preferência de concreto ou alvenaria), isenta de vibrações. Procure manter um pequeno declive no sentido da captação.

5 - Utilize o mínimo possível de conexões na instalação, dando preferência sempre às curvas no lugar dos joelhos.

6 - No caso das motobombas com bocais de rosca, sugerimos instalar (próximo aos bocais) uniões, tanto na tubulação de sucção como no recalque para facilitar a montagem e desmontagem do conjunto.

7 - Faça suportes para sustentar o peso das tubulações para que o mesmo não pressione a motobomba.

8 - Use válvula de pé (fundo de poço) com um diâmetro superior ao da tubulação de sucção. Instale a válvula no mínimo 30 cm do fundo do local da captação, garantindo uma coluna de água sobre a válvula suficiente para não entrar ar pela mesma.

9 - Na sucção use tubo com rosca. Vede todas as conexões com vedante apropriado, evitando assim a entrada de ar. **Obs.: Nunca rosqueie a tubulação de sucção além do final da rosca do bocal do caracol, evitando desta forma o travamento do rotor.**

10 - Quando a motobomba for instalada numa cisterna ou reservatório, mantenha uma certa distância entre a canalização de abastecimento desse reservatório e o ponto de sucção da motobomba, evitando assim, a sucção de bolhas de ar.

11 - Nas instalações onde existem duas ou mais bombas operando em paralelo, providencie tubulações de sucção independentes para cada bomba/motobomba.

12 - Instale válvulas de retenção na tubulação de recalque a cada 20 m c.a. (desnível mais perda de carga) conforme NB 92/80 ou norma equivalente do País.

13 - Nunca reduza os diâmetros (bitolas) das tubulações de sucção e recalque da motobomba. **Utilize sempre tubulação com diâmetro igual ou maior à da motobomba. Os diâmetros das tubulações devem ser compatíveis com a vazão desejada**. Segue tabela com os valores orientativos:

Tabela 1: Sugestão de Vazão por Diâmetro de Tubulação

Sucção

Vazão (m^3/h)		0 a 1	1 a 2,5	2,5 a 5,5	5,5 a 8	8 a 14	14 a 25	25 a 35	35 a 55	55 a 135
Diâmetro	Polegadas	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5
	Milímetros	25	32	40	50	60	75	85	110	140

Recalque

Vazão (m^3/h)		0 a 1	1 a 2,5	2,5 a 5,5	5,5 a 8	8 a 14	14 a 30	30 a 45	45 a 95	95 a 150
Diâmetro	Polegadas	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5
	Milímetros	25	32	40	50	60	75	85	110	140

Importante:

1 - O bom funcionamento das bombas e motobombas está diretamente relacionado com as condições da instalação como: altura de sucção, temperatura do líquido bombeado, altitude em relação ao nível do mar, presença ou não de partículas, uso de conexões adequadas, entre outras. Por isso, é indispensável a orientação de profissionais capacitados no ramo hidráulico e elétrico.

2 - **Nas instalações onde o fornecimento de água não pode ser interrompido, torna-se obrigatório manter duas motobombas em paralelo, uma em operação e outra reserva.**

3 - Toda **motobomba** ao ser **instalada sobre a laje de residências ou edificações, deverá conter proteção impermeável contra possíveis vazamentos ao longo de seu uso**, no período de garantia ou fora dele.

4 - No bombeamento de água quente com temperaturas **acima de 70°C é obrigatório solicitar a motobomba com rotor em BRONZE e selo mecânico em VITON® ou EPDM**. Nestes casos, a instalação hidráulica deve seguir as determinações das normas brasileiras, tais como: NBR 7198 (Instalações Prediais de Água Quente), NBR 2352 (Instalações de Aquecimento Solar em Prédios), NR 13 Anexo I-A (Caldeiras de Pressão), entre outras, ou normas equivalentes do País onde o produto será usado.

5 - Não recomendamos utilizar motobombas em ferro fundido nos sistemas de recirculação de água quente dotados de aquecedor(es).

6 - Se o equipamento, depois de ter funcionado um determinado tempo, ficar um período sem ser usado, quando for colocado em funcionamento outra vez, recomendamos acionar por alguns segundos o motor para ver se o eixo do mesmo gira livremente. Então, deixe a motobomba funcionando por algum tempo jogando a água para fora do reservatório.

7 - No caso de armazenamento (estocagem) do equipamento (antes de ser instalado), recomendamos guardá-lo em local seco. Além disso, movimente manualmente e de forma periódica o eixo do motor (ou do mancal).

B – Instruções gerais para instalação elétrica

1 - **Para ligação correta do motor elétrico, observe na placa de identificação do mesmo**, o esquema compatível à tensão da rede elétrica do local.
Tensões possíveis:
Monofásicos: 110/220 V, 127/254 V, 220/440 V e 254/508 V.
Trifásicos: 220/380 V, 220/380/440 V e 380/660 V.
Podem haver outras tensões menos usuais, dependendo do país ou da necessidade do cliente.

2 - Sempre que possível, coloque um automático de nível (chave bóia) cuja instalação deve obedecer as recomendações do fabricante do mesmo. **Proibido o uso de bóias que contenham mercúrio em seu interior.**

3 - **É obrigatório o aterramento do motor elétrico conforme NBR 5410 ou norma equivalente do País onde o produto será usado.**

4 - **É obrigatório a utilização de chave de proteção dotada de relé de sobrecarga** adequada para uma maior segurança do motor elétrico contra efeitos externos, tais como: subtensão, sobretensão, sobrecarga, etc. O relé **deve ser ajustado para a corrente de serviço do motor** e a falta do mesmo na instalação implicará em **perda total da garantia.** Em sistemas trifásicos, além do relé de sobrecarga, faz-se necessário a utilização de relé falta-fase. Lembramos que disjuntores simplesmente protegem a instalação contra curtos-circuitos.

5 - No circuito elétrico da motobomba, deve ser instalado um **interruptor diferencial residual** ou **disjuntor diferencial residual ("DR")**. Estes dispositivos possuem elevada sensibilidade, que garantem proteção contra choques elétricos.

6 - Os motores das famílias BCR-2000 e BIR-2001 são dotados de termostatos para proteção contra superaquecimento. Toda vez que houver elevação da temperatura, o termostato abre desligando o sistema. Depois de aproximadamente 20 minutos o sistema se rearmará automaticamente. Persistindo o problema, recomendamos levar o equipamento até a Assistência Técnica Autorizada mais próxima e chamar um eletricista para avaliar a instalação elétrica.

Importante:

- O cálculo para a escolha correta dos condutores que alimentarão o motor elétrico deverá ser baseado na tensão aplicada e na corrente de serviço do motor.
A Tabela 2 (Motores Monofásicos) e a Tabela 3 (Motores Trifásicos) a seguir, estão de acordo com a NBR 5410 e especificam o diâmetro mínimo do fio condutor de cobre, levando em consideração a tensão da rede, a potência do motor e a distância do mesmo ao quadro geral de distribuição (entrada de serviço).

Nota:

- Se a tensão (voltagem) a ser utilizada for diferente às apresentadas nas tabelas, consulte um profissional do ramo ou a Concessionária de Energia Local.

Tabela 2: Bitolas de Fios Condutores de Cobre para Motores Monofásicos

Bitolas de fios condutores de COBRE, para ligação de motores elétricos MONOFÁSICOS, admitindo queda máxima de tensão de 4%, conforme NBR 5410.																	
Tensão da rede (V)	Potência do motor (cv)	Distância do motor ao quadro geral de distribuição (m)															
		10	20	30	40	50	75	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600
		Bitola do fio condutor (mm²)															
110	1/6, 1/4	2,5	2,5	2,5	4	4	6	10	16	16	25	25	35	35	35	50	70
	1/3, 1/2	2,5	2,5	4	6	6	10	16	25	35	35	50	70	70	70	95	120
	3/4, 1	2,5	4	6	10	10	16	25	35	50	70	95	95	120	150	185	240
	1,5	2,5	6	10	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	185	240	300
	2	4	6	10	16	16	25	35	70	95	120	150	185	240	240	300	500
	3	6	10	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	300	400	–
220	1/6, 1/4	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	4	6	6	6	10	10	10	16
	1/3, 1/2	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	6	6	10	10	16	16	16	16	25
	3/4, 1	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	6	10	10	16	16	25	25	25	35	35
	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	6	10	10	16	16	25	25	35	35	35	50
	2	2,5	2,5	2,5	4	4	6	10	16	16	25	25	35	35	50	50	70
	3	2,5	2,5	2,5	4	4	6	10	16	25	25	35	35	50	50	50	70
	4	2,5	2,5	4	6	6	10	16	25	35	35	50	70	70	70	95	120
	5	4	4	4	6	10	10	16	25	35	35	50	70	70	95	95	120
	7,5	6	6	6	10	10	16	25	35	50	70	95	95	120	150	150	240
	10	10	10	10	10	16	25	35	50	70	95	120	120	150	185	240	300
	12,5	16	16	16	16	25	35	50	70	95	120	185	240	300	300	400	–
	15	16	16	16	16	25	35	50	70	95	120	185	240	300	300	400	–
440	4	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	4	6	10	10	16	16	16	25	25	25
	5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	4	6	10	10	16	16	16	25	25	25
	7,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	6	10	10	16	16	25	25	25	35	35
	10	2,5	2,5	2,5	2,5	4	6	6	10	16	16	25	25	35	35	35	50
	12,5	6	6	6	6	6	10	10	16	25	25	35	35	50	50	70	70
	15	6	6	6	6	6	10	10	16	25	25	35	35	50	50	70	70

Tabela 3: Bitolas de Fios Condutores de Cobre para Motores Trifásicos

Bitolas de fios condutores de COBRE, para ligação de motores elétricos TRIFÁSICOS, admitindo queda máxima de tensão de 4%, conforme NBR 5410																	
Tensão da rede (V)	Potência do motor (cv)	Distância do motor ao quadro geral de distribuição (m)															
		10	20	30	40	50	75	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600
		Bitola do fio condutor (mm²)															
220	1/3, 1/2	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	4	6	6	10	10	10	10	16
	3/4, 1	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	6	6	10	10	10	10	16	16
	1,5, 2	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	4	6	10	10	16	16	16	16	25	25
	3	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	6	10	10	16	16	25	25	25	25	35
	4	2,5	2,5	2,5	2,5	4	6	10	10	16	16	25	25	25	35	35	50
	5	2,5	2,5	2,5	4	4	6	10	16	16	25	25	35	35	35	50	50
	7,5	2,5	2,5	4	6	6	10	16	25	25	35	35	50	50	70	70	95
	10	6	6	6	6	10	16	16	25	35	50	50	70	70	95	95	120
	12,5	6	6	6	10	10	16	25	35	50	50	70	70	95	120	120	150
	15	10	10	10	10	10	16	25	35	50	70	70	95	120	120	150	185
	20	16	16	16	16	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	240	400
	25	25	25	25	25	25	35	35	70	95	120	150	185	240	300	400	–
	30	25	25	25	25	25	35	50	70	120	150	185	240	300	400	500	–
	40	50	50	50	50	50	50	70	120	185	240	400	500	–	–	–	–
	50	70	70	70	70	70	70	95	150	240	400	500	–	–	–	–	–
380	1/3, 1/2	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	4	4	4
	3/4, 1	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	4	4	4	6
	1,5, 2	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	4	6	6	6	6	10
	3	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	4	6	6	10	10	10	10
	4	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	6	6	10	10	10	10	16	16
	5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	6	10	10	10	10	16	16	16
	7,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	4	6	10	10	16	16	16	25	25	25
	10	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	6	10	10	16	16	25	25	25	25	35
	12,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	6	6	10	16	16	25	25	25	35	35	50
	15	4	4	4	4	4	6	10	10	16	25	25	25	35	35	35	50
	20	6	6	6	6	6	10	10	16	25	25	35	35	50	50	70	70
	25	10	10	10	10	10	10	16	25	25	35	35	50	70	70	70	95
	30	10	10	10	10	10	10	16	25	35	35	50	70	70	70	95	120
	40	16	16	16	16	16	16	25	35	50	70	70	95	95	120	120	185
	50	25	25	25	25	25	25	25	35	70	70	95	120	120	150	185	240

Esquema de Ligação Elétrica

1) **Motores Monofásicos:** Para ligar o motor em 110 V, utilize o esquema da Figura 2. Para ligar o motor em 220 V, utilize o esquema da Figura 3. Para motores monofásicos de outras tensões, siga o esquema proposto na placa de identificação do motor.

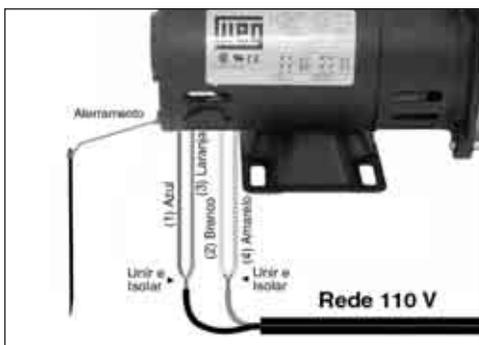



Figura 2 - *Esquema de ligação de motores elétricos monofásicos em 110 V.*

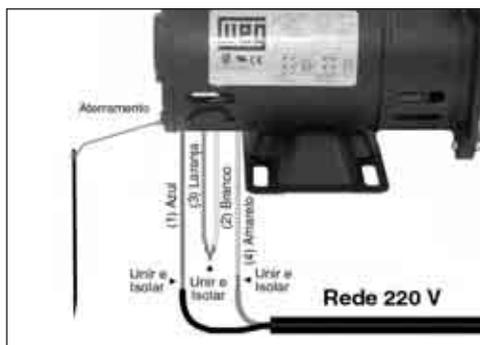



Figura 3 - *Esquema de ligação de motores elétricos monofásicos em 220 V.*

2) **Motores Trifásicos:** Siga o esquema proposto na placa de identificação do motor. Observe a instrução contida no **item C-5.**

Observações:

- Para motores com potências a partir de 7,5 cv recomendamos partida estrela-triângulo (Y**Δ**) ou conforme normas da Concessionária de Energia local.
- Sempre que houver dúvidas na instalação elétrica do motor ou na compreensão das tabelas e esquemas apresentados, consulte um técnico especializado no assunto, ou entre em contato com a Assistência Técnica da Fábrica.

C – Instruções para acionamento

1 - Antes de conectar a tubulação de recalque à motobomba, faça a escorva da mesma, ou seja, preencha com água todo o corpo da motobomba e a tubulação de sucção, para eliminar o ar existente em seu interior. **Nunca deixe a motobomba operar sem água em seu interior.**

2 - Conclua a instalação hidráulica de recalque.

3 - Recomendamos bombear água, por algum tempo, para fora do reservatório afim de eliminar eventuais impurezas contidas na instalação hidráulica.

4 - Para as bombas mancalizadas, veja as instruções específicas contidas no **item E** deste manual, antes de colocá-las em funcionamento.

5 - **Nas motobombas acopladas a motores monofásicos 6 fios, trifásicos ou nas bombas mancalizadas, observe logo na partida, pelo lado traseiro do motor (ou mancal), se este gira no sentido correto (sentido horário, com exceção do modelo BCA-43)**. Caso contrário, para o motor monofásico 6 fios, siga as orientações contidas na placa do motor e para o motor trifásico inverta a posição de duas fases da rede.

D – Instruções específicas para diferentes modelos de Bombas e Motobombas

D-1) Motobombas Autoaspirantes

1 - As Motobombas Autoaspirantes não necessitam de válvula de pé, mas nada impede o seu uso.

2 - Faz-se necessário preencher todo o corpo da motobomba com água.

3 - Para as instalações que não farão uso da válvula de pé, é necessário manter uma coluna (vertical) mínima de um metro no recalque.

4 - Nas Motobombas Autoaspirantes, a água demora um pouco a jorrar, caso não tenha sido instalada a válvula de pé (fundo de poço). Isso acontece porque a eliminação do ar é feita automaticamente pela motobomba, levando alguns minutos para isso ocorrer.

Observação: Os itens 1, 2, 3 e 4 são válidos para todas as Motobombas Autoaspirantes.

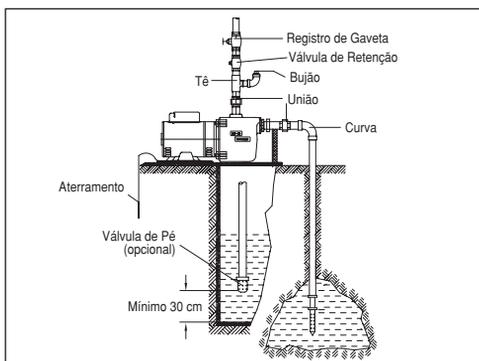



Figura 4 *- Instalação Motobomba Autoaspirante*

5 - Recomendações específicas para as **Motobombas Autoaspirantes BCA** (águas servidas, Figura 5):

- Indicada para bombeamento de líquidos com partículas sólidas até 2,5 mm de diâmetro, em uma proporção máxima de 5% de sólidos com peso específico inferior a 1 g/cm^3, ou, um máximo de 12 kg de sólidos por m^3 de água. Para valores maiores aos especificados acima, consulte a Fábrica.

- Coloque um pré-filtro (tipo cesto) na extremidade da tubulação de sucção para evitar a entrada de partículas sólidas com diâmetro superior a 2,5 mm.

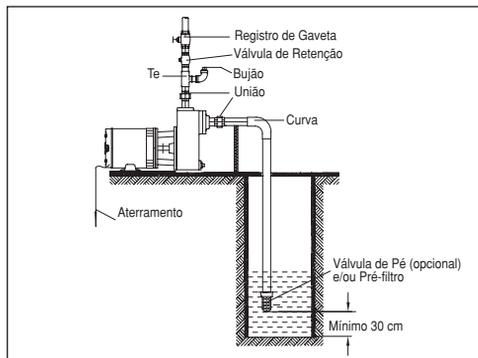



Figura 5 *- Instalação Motobomba BCA*

6 - Recomendações específicas para as **Motobombas Autoaspirantes BCA-43 quando empregadas no bombeamento de chorume** (dejetos suínos ou bovinos, Figura 6):

- Indicada para bombeamento de líquidos com partículas sólidas até 5 mm de diâmetro para o rotor A e 10 mm de diâmetro para o rotor B, em uma proporção máxima de 10% de sólidos com peso específico inferior a 1 g/cm^3, ou, um máximo de 15 kg de sólidos por m^3 de água. Para valores maiores aos especificados acima, consulte a Fábrica.

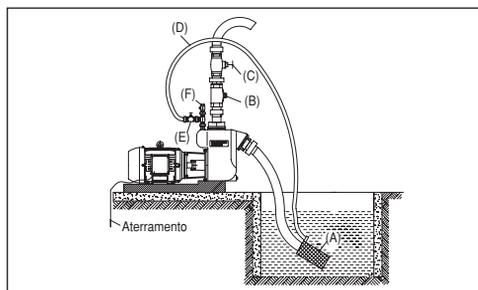



Figura 6 *- Instalação Motobomba BCA-43*

- **A escorva da motobomba deve ser feita só com água e não com o chorume a ser bombeado (devido a possibilidade de formação de bolhas de ar).**

- Para alturas de sucção de até 3 metros (em localidades ao nível do mar) não há necessidade de se instalar válvula de pé.
- Antes de instalar a BCA-43, retire a tampa (borracha) de proteção dos bocais de sucção e recalque.
- Recomendamos instalar um pré-filtro (tipo cesto) (item **A** da figura 6) na tubulação de sucção, afim de impedir a passagem de sólidos de diâmetros maiores do que o permitido para o rotor A que é de 5 mm e para o B que é de 10 mm.
- Recomendamos instalar válvula de retenção (item **B** da figura 6) na tubulação de recalque conforme descrito no item **A-12** deste manual.
- Um registro gaveta (item **C** da figura 6) deve ser instalado no recalque para se ter o controle de pressão e vazão. Quando a bomba estiver acoplada a um motor estacionário (combustão interna), para acionamento do conjunto, feche parcialmente o registro de gaveta, parta o motor e abra o registro a medida que se vai aumentando a rotação do motor. Nunca parta a bomba com a rotação plena do motor. Para desligar, feche o registro por completo e reduza a rotação do motor pela metade para evitar que a bomba perca a escorva.
- Além da saída de recalque 3", este modelo possui uma saída adicional de 1", na qual pode ser conectada uma mangueira (item **D** da figura 6) que deve ser direcionada de volta ao local de sucção para homogeneizar o chorume. Em situações de dificuldade de aspiração, perda de escorva ou formação de gases, sugerimos conectar um Tê na saída adicional: em uma das extremidades adaptar a mangueira (item **D** da figura 6) com um registro (item **E** da figura 6) e, na outra extremidade, adaptar uma válvula de retenção (item **F** da figura 6) sem mola e na posição invertida, que funcionará como escape para os gases.
- **O sentido de rotação é anti-horário observado pela parte traseira do motor ou do mancal.**
- Após o bombeamento do chorume, recomendamos colocar a bomba para bombear água limpa, evitando desta forma que o chorume endureça no interior do corpo da mesma, assim como no interior das tubulações.
- Nas versões com vedação gaxeta faz-se necessário regular a mesma: regule, afrouxando ou apertando, as porcas do flange “aperta gaxetas” de modo que o líquido escorra formando um filamento contínuo. Assim, garante-se a lubrificação adequada da gaxeta.

D-2) Motobomba Centrífuga BC-30

1 - A temperatura máxima do líquido a ser bombeado é de 40°C.

2 - Verifique a compatibilidade do produto químico a ser bombeado com o PVC, Buna N, Noryl, Aço Inox AISI 316 e Teflon (para motobombas com vedação em gaxeta). Havendo dúvidas, consulte a Fábrica.

3 - Faça a escorva da motobomba com o mesmo produto que será bombeado.

4 - **É vedada a utilização deste modelo para bombeamento de produtos alimentícios e medicinais.**

D-3) Motobombas Submersíveis

A não observância dos procedimentos abaixo, pode ocasionar acidentes pessoais ou danos ao equipamento e conseqüente perda da garantia.

1 - **É vedada a utilização destas motobombas para bombeamento de água potável**, pois o motor contém óleo dielétrico.

2 - **É obrigatório o aterramento do motor elétrico como previsto na norma NBR 5410 ou norma equivalente do País onde o produto será usado.**

3 - **Verifique de forma criteriosa e periódica as condições do aterramento.**

4 - **Nunca movimente o equipamento enquanto o mesmo estiver em funcionamento.**

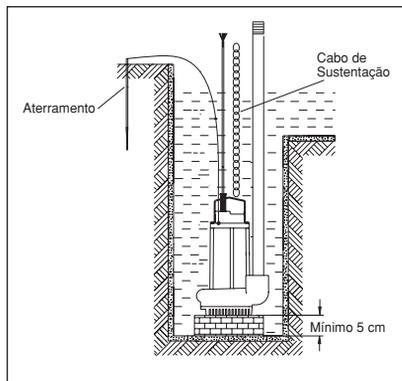



Figura 7 *- Instalação Motobomba Submersível*

5 - É obrigatório a instalação de um **interruptor diferencial residual** ou **disjuntor diferencial residual (“DR”)** nos circuitos das Motobombas Submersíveis para proteção contra choques elétricos. A escolha correta deste equipamento deverá ser feita conforme norma NBR 5410 ou norma equivalente do País onde o produto será usado.

6 - Para bombeamento de água com material abrasivo, consulte a Fábrica.

7 - Indicada para bombeamento de líquidos com partículas sólidas até 5, 20 ou 50 mm de diâmetro (conforme modelo), em uma proporção máxima de 20% de sólidos com peso específico inferior a 1 g/cm^3, ou, um máximo de 18 kg de sólidos por m^3 de água. Para valores maiores aos especificados acima, consulte a Fábrica.

8 - Quando utilizar a Motobomba Submersível em instalações de subsolos como: edifícios, galerias, etc., onde o esgotamento deve ser total, faça uma espécie de poço ou rebaixo, para que toda água escoe para este ponto e então seja bombeada. Nestas instalações torna-se imprescindível a colocação de uma tela para reter possíveis sólidos de diâmetro maior do que o máximo permitido para o modelo de motobomba em questão.

9 - **As Motobombas Submersíveis servem para bombear água com sólidos de diâmetro específico, conforme cada modelo. Não se aplicam ao bombeamento de água com presença de materiais fibrosos e/ou sólidos de comprimento, tais como: cordões, barbantes, esparadrapos, fios de tecidos, fiapos, plásticos de embalagem, etc., pois danificam as peças internas da motobomba (rotor e selo mecânico), ocasionando, assim, a perda da garantia.**

10 - Recomendamos soldar os fios nas emendas e depois isolar com **fita de alta fusão**.

11 - **As motobombas da família BCS devem trabalhar sempre totalmente submersas, com 10 cm de líquido acima da tampa do motor, no mínimo.**

12 - Ao instalar ou remover a motobomba, utilize uma corrente, cabo de aço ou corda de nylon. **Nunca use o cabo elétrico para essa operação**, pois pode haver o rompimento da ligação cabo/motor, descaracterizando a garantia.

13 - O comprimento do cabo elétrico da motobomba é de 3,5 m.

14 - Para a ligação correta do motor elétrico, observe na placa de identificação, o esquema compatível à tensão (voltagem) da rede elétrica local.

15 - Existe a possibilidade de alterar a tensão original do motor dentro das opções descritas na placa de identificação do mesmo. Estando o equipamento no período de garantia, este procedimento deverá ser feito por um Assistente Autorizado WEG.

16 - Nas motobombas trifásicas, observe se o impulso na partida foi no sentido indicado na tampa do motor como “recuo de partida”. Caso contrário, inverta a ligação.

17 - Entregue a instalação hidráulica e elétrica a um profissional especializado.

18 - Observe na página 4 deste manual alguns itens de segurança obrigatórios.

D-4) Motobombas Centrífugas MSA com Rotor Semi-Aberto

1 - Indicada para bombeamento de líquidos com partículas sólidas até 4 mm de diâmetro em uma proporção máxima de 20% de sólidos com peso específico inferior a 1 g/cm^3, ou, um máximo de 18 kg de sólidos por m^3 de água. Para valores maiores aos especificados acima, consulte a Fábrica.

2 - Para um perfeito funcionamento da motobomba, quando bombeando água com sólidos em suspensão, recomendamos colocar um Tê no bocal de recalque: em uma das extremidades, conecte um registro e acople uma mangueira (item **A** da Figura 8), direcionando-a de volta ao local de sucção para misturar as partículas ao líquido a ser bombeado, e, na outra, a tubulação de recalque (item **B** da figura 8).

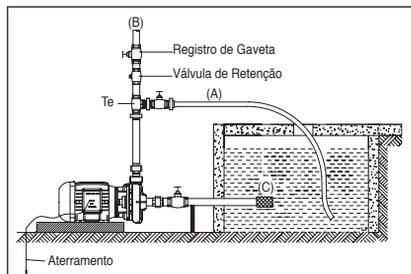



***Figura 8** - Instalação Motobomba MSA com sucção positiva*

Cuide para que a mangueira de recirculação fique afastada do tubo de sucção, evitando desta maneira a formação de bolhas de ar. Instale, também, um pré-filtro (tipo cesto) (item **C** da figura 8) na sucção, afim de impedir a passagem de sólidos de diâmetros maiores do que 4 mm.

3 - As motobombas MSA não se aplicam ao bombeamento de água com materiais fibrosos e/ou sólidos de comprimento como: cordões, barbantes, esparadrapos, fios de tecidos, fiapos plásticos de embalagens, etc., pois danificam o selo macânico e o rotor, ocasionando a perda da garantia.

4 - No caso de intervalos maiores entre um funcionamento e outro, depois de terminar o trabalho, recomendamos que a motobomba bombeie água isenta de sólidos para limpar o interior da mesma, bem como o interior das tubulações. Este procedimento evitará danos em função da sedimentação das partículas.

5 - A viscosidade do líquido não pode ultrapassar 500 SSU ou 100 Ct (similar ao óleo SAE 40).

6 - Para bombeamento de água com material abrasivo, consulte a Fábrica.

D-5) Motobombas MBV Rotor Tipo Vórtex

1 - Indicada para bombeamento de líquidos com partículas sólidas até 10 mm de diâmetro (modelos MBV-01 e MBV-22), 15 mm (modelo MBV-21) e 25 mm (modelo MBV-42), em uma proporção máxima de 30% de sólidos (modelos MBV-01, MBV-21 e MBV-22) e 15% de sólidos (modelo MBV-42) e peso específico inferior a 1 g/cm^3, ou, um máximo de 24 kg de sólidos por m^3 de água para todos os modelos. Para valores maiores aos especificados acima, consulte a Fábrica.

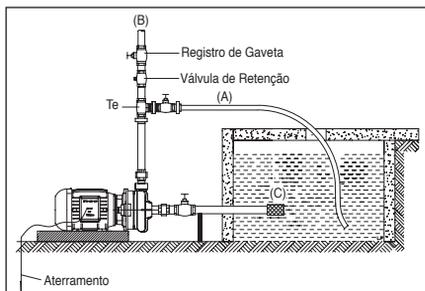



Figura 9 *- Instalação Motobomba MBV*

2 - A viscosidade do líquido não pode ultrapassar 500 SSU ou 100 Ct (similar ao óleo SAE 40).

3 - A motobomba MBV deverá ser instalada afogada conforme figura 9. Use um pré-filtro (tipo cesto) (item **C** da figura 9) na sucção, afim de impedir a passagem de sólidos de diâmetros maiores do que os especificados acima.

4 - Para bombeamento de água com material abrasivo, consulte a Fábrica.

5 - Para um perfeito funcionamento da motobomba, recomendamos colocar um Tê no bocal de recalque: em uma das extremidades, conecte um registro e acople uma mangueira (item **A** da figura 9), direcionando-a de volta ao local de sucção para misturar as partículas ao líquido a ser bombeado, e, na outra, a tubulação de recalque (item **B** da figura 9). Cuide para que a mangueira de recirculação fique afastada do tubo de sucção, evitando desta maneira a formação de bolhas de ar.

D-6) Motobombas Injetoras

1 - O perfeito funcionamento de uma motobomba injetora depende fundamentalmente da correta instalação e vedação dos tubos de sucção e retorno, que devem ser de rosca, nos diâmetros indicados na Tabela 4. Só introduza as tubulações no poço depois de ter certeza que as emendas estão bem vedadas, evitando a entrada de ar e vazamentos.

2 - **Nunca utilize a motobomba injetora para a limpeza do poço** (retirada de areia). Isto causará avarias e a perda da garantia.

3 - A distância da motobomba injetora à boca do poço não deve ultrapassar 4 metros.

4 - A bomba deve ser fixada em base rígida e estar levemente inclinada no sentido da sucção.

5 - O injetor deve ser instalado no mínimo 30 cm acima do fundo do poço, para evitar entrada de sólidos e entupimento do sistema. Recomendamos colocar uma camada de, no mínimo, 5 cm de altura de brita no fundo do poço.

6 - Antes de ligar a Motobomba Injetora, preencha as tubulações de sucção, de retorno e o corpo com água, afim de eliminar todo o ar. Quando terminar de preencher, espere um pouco e observe se a água permanece no mesmo nível. Se o nível baixar é porque existe vazamento e este deverá ser eliminado.

7 - Se não há vazamentos, conecte a tubulação de recalque e feche completamente o registro de regulagem (Figura 12). O registro de regulagem possui dois lados arredondados e duas faces lisas. Observe na Figura 13, a posição do registro de regulagem aberto, e na Figura 14, a posição do registro de regulagem fechado.

8 - Com o registro todo fechado, ligue o motor e observe que o ponteiro do manômetro (Figura 12) desloca-se na direção dos 60 m c.a. (sem necessariamente chegar até 60 m c.a.). Então, abra lentamente o registro de regulagem sempre acompanhando o ponteiro do manômetro que irá se deslocando na direção do zero. Esse deslocamento acontece de forma gradativa até um determinado ponto quando escorrega bruscamente para o zero. É preciso marcar este ponto de perda de pressão. Volte fechando o registro por completo e em seguida abra-o outra vez até um pouco antes do ponto marcado. Este é o ponto ideal de trabalho. Caso a vazão do poço seja inferior a vazão da motobomba, feche um pouco mais o registro para evitar que o nível da água desça até o injetor.

Figura 10 *- Instalação Motobomba Injetora*

9 - Lembre-se sempre que as vazões indicadas em catálogos para as motobombas injetoras, somente serão plenamente obtidas quando as mesmas estiverem corretamente instaladas elétrica e hidraulicamente. **A submergência mínima para evitar entradas de ar pelo injetor é de 2 metros.**

Tabela 4: Modelos dos Injetores

Modelo do Injetor	Diâmetro Externo do Injetor	Diâmetro das Tubulações	
		Sucção	Retorno
I0	71,0 mm	1”	3/4”
I1	91,5 mm	1 1/4”	1”
I2	101,5 mm	1 1/2”	1 1/4”

Figura 11 *- Injetor*

Figura 12 *- Motobomba Injetora*

Figura 13 *- Registro de regulagem aberto*

Figura 14 *- Registro de regulagem fechado*

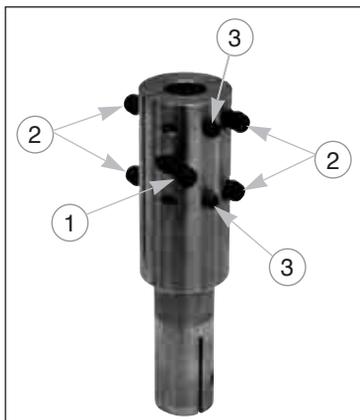
D-7) Motobomba Centrífuga MCI-EF em Inox, com Rotor Semi-aberto

1 - Sempre verifique a compatibilidade química do aço inox 316 (material da bomba) com o líquido a ser bombeado.

2 - Observe cuidadosamente a especificação do selo mecânico nas aplicações em que o equipamento será submetido a processos de limpeza com produtos químicos diferentes do líquido bombeado.

3 - Vedada a utilização para bombeamento de cloro e seus derivados, cromo e seus derivados, produtos alimentícios, produtos medicinais, água régia (ácido nítrico + ácido clorídrico) e hemodiálise.

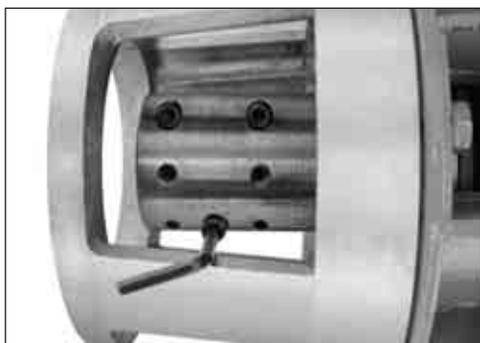
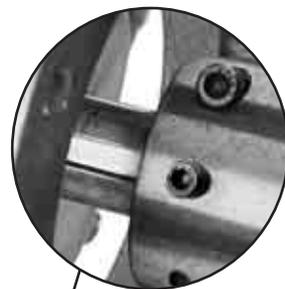
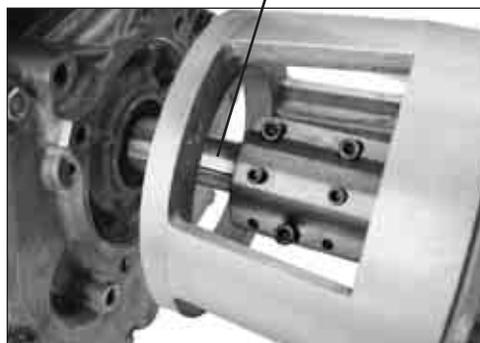
4 - **É obrigatório o aterramento do motor elétrico, conforme NBR 5410 ou norma equivalente do País onde o produto será usado.**

Procedimentos para acoplar a bomba no motor

Parafusos de acoplamento

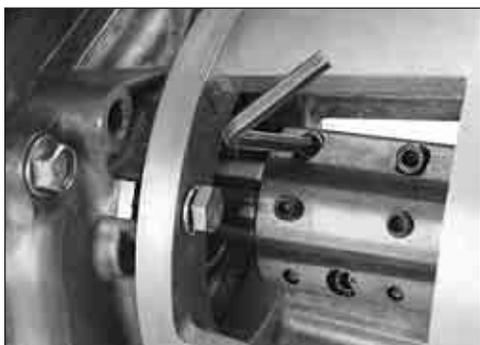
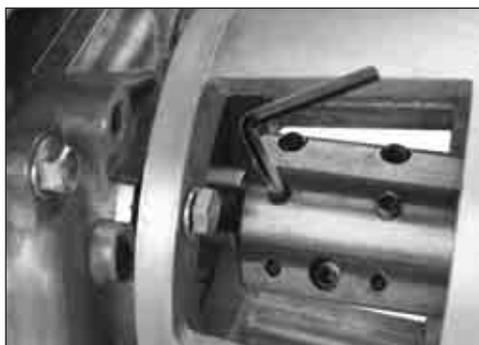
Bomba e motor acoplados

① *Parafuso de abertura do acoplamento* (2 unidades)

② *Parafuso de fechamento do acoplamento* (4 unidades)

③ *Parafuso de travamento pelo canal da chaveta* (2 unidades)
Além destes, existem outros 4 parafusos para travamento da bomba à flange do motor.

A - Aperte os *parafusos de abertura do acoplamento* ① meia volta ao máximo.

B - Acople a bomba ao motor, posicionando o canal da chaveta sob os parafusos ③.

C - Aperte os quatro *parafusos* que servem para *fixar a bomba na flange do motor*.

D - Solte e retire os *parafusos de abertura do acoplamento* ①.

E - Aperte os *parafusos de fechamento do acoplamento* ②.

F - Aperte *os parafusos do canal da chaveta* ③.

Observações:

- É necessário verificar a compatibilidade das dimensões entre a bomba e a ponta de eixo da flange do motor.
- Fotos meramente ilustrativas.
- **As instruções de funcionamento, a garantia e a manutenção do motor estacionário (combustão interna) são de responsabilidade do fabricante do motor.**

E – Instruções específicas para as Bombas Mancalizadas

E-1) Polias e Correias

Cálculo do diâmetro das polias em função da rotação

Quando a rotação do motor for diferente da rotação da bomba, torna-se necessário o uso de polias e correias para compensar esta diferença de rotação, de forma a ajustar a velocidade conveniente à bomba.

A relação entre os diâmetros externos das polias (movida e motriz), deve ser a seguinte:

$$d_{polia\ bomba} = \frac{rpm_{motor} \times D_{polia\ motor}}{rpm_{bomba}}$$

Onde:

d = diâmetro externo polia da bomba

D = diâmetro externo polia motor

rpm_{motor} = rotações por minuto do motor

rpm_{bomba} = rotações por minuto da bomba

Cálculo do número de correias

As correias mais usadas em bombas são, normalmente, as correias em "V", perfil B.

O número de correias é dado pela seguinte equação:

$$N^o\ Correias = \frac{\text{potência do motor (cv)}}{5{,}5\ \text{cv}\ (*)}$$

(*) Este índice é válido para correias em "V", perfil B, considerando a força motriz operando na faixa de rotações que vai de 1480 rpm até 2550 rpm. **Para situações diferentes da especificada acima, consulte o Fabricante da correia.**

Obs.: A velocidade linear das correias em "V" não deve ultrapassar 1500 metros por minuto, pois, acima disto, o desgaste das correias é muito acentuado. Também não se deve usar diâmetros de polias muito pequenos, para evitar que estas patinem por falta de aderência, provocando desgaste prematuro e perda de rendimento.

$$\text{Velocidade linear} = \pi \times Ø_{nominal} \times rpm_{motor}$$

Onde:

π = 3,1416 (constante).

$Ø_{nominal}$ = diâmetro nominal da polia motriz, em metros.

$Ø_{nominal}$ = diâmetro externo (mm) - 12,5 mm (para correias perfil B) $\Longrightarrow$ converter de milímetros para metros.

rpm_{motor} = rotações por minuto do motor.

E-2) Alinhamento do Conjunto Bomba Mancalizada/Motor

Quando a bomba mancalizada for acoplada ao motor estacionário, o conjunto deverá ser montado sobre uma base que deverá estar bem fixada ao chão. O motor a combustão deverá ser montado sobre amortecedores para evitar vibração.

O alinhamento entre os eixos do motor e da bomba é que determinará a vida útil do conjunto. Se feito de maneira correta proporcionará um funcionamento eficiente e isento de problemas.

Proceda da seguinte maneira para verificar o correto alinhamento:

1 – Para verificar o alinhamento radial utilize uma régua metálica conforme Figura 15. Assente a régua no acoplamento no seu sentido longitudinal e veja se não existe passagem de luz entre a régua e o acoplamento. A folga radial máxima admissível é de 0,2 mm.
Para alinhar o conjunto, se necessário, solte os parafusos que fixam o motor na base e calce o mesmo. Depois de apertar os parafusos de fixação do motor na base, verifique novamente o alinhamento.

2 – Utilizando um calibrador de lâminas, confira a folga axial do acoplamento de 90 em 90 graus, conforme Figura 15.

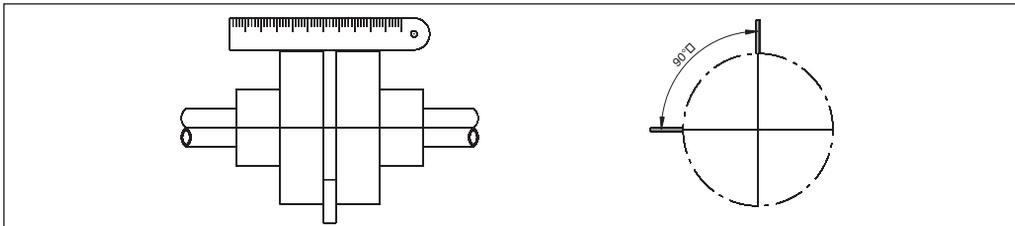



Figura 15 *- Verificação das folgas axial e radial no acoplamento*

Um relógio comparador (Figura 16) também pode ser usado para verificar o alinhamento. Proceda da seguinte maneira:

1 - Marque uma linha de referência nas luvas de acoplamento conforme Figura 16.

2 - Zere o relógio comparador.

3 - Lentamente, gire as duas luvas de acoplamento simultaneamente.

4 - Faça a leitura no relógio para determinar se a bomba e o motor necessitam de algum ajuste no seu alinhamento.

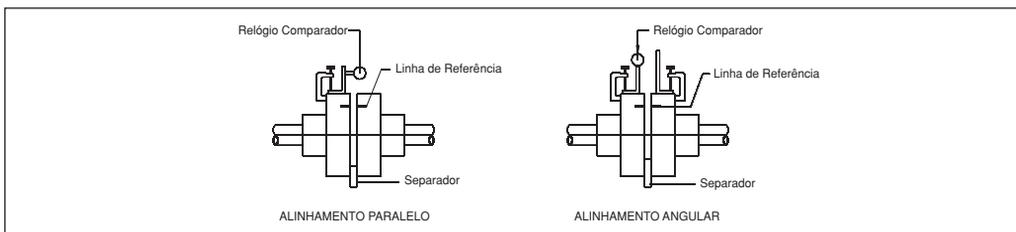



Figura 16 *- Alinhamento do acoplamento usando relógio comparador*

E-3) Manutenção dos Mancais

1 - Os mancais das bombas **já saem de Fábrica lubrificados** com óleo ou graxa (de acordo ao modelo).

2 - Os óleos e graxas mais indicados para mancais de rolamentos são os da linha industrial. **Os óleos podem ser do tipo SAE 30 ou 40, e a graxa deve ser a "Graxazul"** (Sulfato de Molibdênio) com ponto de gota de 170°C.

3 - Nas trocas e relubrificações use somente óleos e graxas novos e isentos de impurezas. **Nunca misture lubrificantes de marcas diferentes**.

Intervalo para Lubrificação

1 - No caso dos mancais lubrificados a graxa, para uso diário de até 8 horas de trabalho a troca deverá ser feita sempre a cada 6000 horas de uso efetivo ou 1 ano, o que ocorrer primeiro. Para uso diário contínuo de 24 horas, os intervalos de troca devem ser a cada 1000 horas. Estes valores são válidos para temperaturas de trabalho do rolamento inferiores a 70°C. Acima desta temperatura, a cada aumento de 15°C é necessário que o intervalo de relubrificação seja reduzido pela metade.

2 - No caso dos mancais lubrificados a óleo, o intervalo de troca difere de acordo com o volume de óleo e as condições de utilização. Normalmente, nos casos em que a temperatura de trabalho seja inferior a 50°C com boas condições ambientais e pouca sujeira, trocas anuais são suficientes. Entretanto, nos casos em que a temperatura do óleo atinge níveis de 100°C, o intervalo de troca passa ser a cada 3 meses ou menos. Ainda, em casos que haja penetração de umidade, o intervalo para troca deve ser reduzido ainda mais.

Procedimento para Lubrificação

1 - Os mancais a graxa deverão ser desmontados para limpeza antes de cada relubrificação. Use querosene para retirar todo o lubrificante velho dos rolamentos e do interior do mancal. Não utilize pincel ou estopa, pois os fiapos podem provocar danos ao rolamento. Depois de efetuada a limpeza, proceda da seguinte maneira para lubrificar:

   a) Preencha a superfície de guia da gaiola com graxa;

   b) Encaixe o rolamento no eixo e, posteriormente, no mancal;

   c) Preencha metade do espaço vazio que fica no interior do alojamento do mancal.

2 - Nos mancais a óleo proceda da seguinte maneira para lubrificar:

   a) Abra o bujão, localizado na parte inferior do mancal, permitindo que todo o óleo usado escorra para fora do mesmo. Depois, feche o bujão;

   b) Adicione o óleo novo pelo orifício superior até chegar na indicação de nível da vareta.

Lembre-se:

- A falta ou excesso de lubrificação causam superaquecimento e aceleram o desgaste do equipamento.
- Em se tratando do mancal lubrificado com óleo, sempre que for operar o equipamento, observe antes o nível de óleo do mancal.

F - Defeitos mais comuns em instalações de Bombas e Motobombas e suas causas mais prováveis

1 - Motobomba funciona mas não há recalque. Vazão e/ou pressão nulas ou insuficientes:

- A canalização de sucção e a motobomba estão vazias ou com pouca água (perda da escorva).
- Profundidade de sucção elevada (maior do que 8 m c.a. para altitudes ao nível do mar).
- Entrada de ar pela canalização de sucção.
- Válvula de pé presa, parcial ou totalmente entupida, ou sub-dimensionada.
- Motor com sentido de rotação invertido.
- Altura de recalque maior do que aquela para a qual a motobomba foi dimensionada.
- Canalização de sucção e recalque de pequeno diâmetro ou obstruída.
- Rotor da motobomba furado ou entupido.

- Vedações da motobomba defeituosas provocando entrada de ar.
- Corpo da motobomba furado ou entupido.
- Selo mecânico com vazamento.
- Viscosidade ou peso específico do líquido diferente do indicado.
- Falta ou excesso de lubrificação.

2 - Motobomba perde escorvamento após a partida. Deixa gradativamente de jogar água:
- Profundidade de sucção elevada (maior do que 8 m c.a. para altitudes ao nível do mar).
- Entrada de ar pela tubulação de sucção ou pela válvula de pé (nível de água muito baixo).
- Nos sistemas de circuito fechado quando a tubulação de retorno da água cai em cima ou próxima da tubulação de sucção ocorrendo a formação de bolhas de ar.
- Selo mecânico com vazamento.

3 - Motobomba com corpo super aquecido:
- A canalização de sucção e a motobomba estão vazias ou com pouca água (perda da escorva).
- Eixos desalinhados (bombas mancalizadas).
- Rotor arrastando na carcaça.
- Mancais ou rolamentos defeituosos.
- Motor ou mancal com sentido de rotação invertido.
- Altura de recalque maior do que aquela para a qual a bomba foi dimensionada.
- Canalização de recalque entupida.

4 - Mancal com corpo super aquecido:
- A canalização de sucção e a bomba estão vazias ou com pouca água (perda da escorva).
- Eixos desalinhados.
- Rotor arrastando na carcaça.
- Mancais ou rolamentos defeituosos.
- Motor ou mancal com sentido de rotação invertido.
- Altura de recalque maior do que aquela para a qual a bomba foi dimensionada.
- Canalização de recalque entupida.

5 - Motor elétrico não gira (travado):
- Eixo empenado ou preso.
- Energia elétrica deficiente (queda de tensão ou ligação inadequada).
- Rotor arrastando na carcaça (caracol).
- Mancais ou rolamentos defeituosos ou sem lubrificação.
- Motor em curto ou queimado.
- Ligação errada dos fios do motor.
- Problemas no acionamento elétrico.

6 - Motor elétrico com super aquecimento (amperagem alta):
- Motobomba trabalhando fora da faixa de operação.
- Bitolas dos fios de instalação do motor com diâmetro inferior ao indicado pela NBR 5410 ou norma equivalente do País onde o produto será usado.
- Energia elétrica deficiente (queda de tensão ou ligação inadequada).
- Falta de lubrificação ou defeito dos rolamentos e mancais.
- Rotor preso ou raspando na carcaça.
- Ventilação do motor bloqueada ou insuficiente.
- Gaxeta muito apertada.
- Eixos desalinhados ou empenados.
- Viscosidade ou peso específico do líquido diferente do indicado.

Prezado Usuário:

A rede de Assistência Técnica cobre todo o território nacional. Isso significa que ao adquirir uma motobomba você leva a certeza de que, se precisar, será atendido por técnicos especializados, treinados pela Fábrica, e de que encontrará sempre as peças originais. Você ganha um seguro de bom atendimento.

Qualquer dúvida, consulte a lista atualizada no site: ***www.schneider.ind.br***

ACRE

A. RANGEL LIMA (1987)
Rua Via Chico Mendes, 401 - Triângulo
Fone: 68 3222-7853
Rio Branco

ALAGOAS

BETEL BOBINADORA ELETROTÉCNICA LTDA. (7923)
Rua Professor Domingos Rodrigues, 161
Fone: 82 3521-1044
Arapiraca

CASA DAS BOMBAS (PSA) (9413)
Rua Marechal Roberto Ferreira, 48 - Centro
Fone: 82 3326-4333 / 3336-3412
Maceió

COMERCIAL ELETROMOTORES LTDA. (PSA) (102028)
Av. Eraldo Lins Cavalcanti, 73 - Serraria
Fone: 82 3338-2668
Maceió

ELETRO MOTORES FAROL LTDA. (PSA) (20475)
Rua Joaquim Nabuco, 441 - Farol
Fone: 082 3326-4272 / 5450
Maceió

AMAPÁ

ELETROSUL REFRIGERAÇÃO (PSA) (20712)
Av. Pedro Lazarino, 2027 A - Buritizal
Fone: 96 242-4935
Macapá

J. S. GOMES COM. DE MAQ. E REPRES. LTDA. (162)
Av. Padre Júlio Maria Lombaerd, 2687 - Centro
Fone: 96 222-3952 - Fax: 96 222-5623
Macapá

AMAZONAS

M.S. INSTALAÇÕES (7825)
Rua Delfin de Souza, 454 - Petrópolis
Fone: 92 3663-3200 / 3203 - Fax: 92 3663-0997
Manaus

B.A. COMÉRCIO LTDA. (17846)
Rua Recife, 2150 - Flores
Fone: 092 3642-7841
Manaus

BAHIA

CTM CENTRO TÉCNICO DE MOTORES (18745)
Rua Barão de Cotegipe, 169
Fone: 75 3421-5356
Alagoinhas

MOELGE MÁQUINAS LTDA. (102123)
Av. Getúlio Vargas, 558 - Centro
Fone: 75 3621-1820
Cruz das Almas

ELÉTRICA BOBBIO LTDA. (5190)
Av. Santos Dumont, 122 - Pequi
Fone: 73 3281-5526
Eunápolis

SEME ELETROTÉCNICA (102087)
Av. Eduardo Fróes da Mota, 2359 - Loja 09 - Lagoa Grande
Fone: 75 3625-5486 - Fax: 75 3625-5262
Feira de Santana

ELETROMOTOR (9344)
Rua Dr. José Humberto Nunes, 142 - São Francisco
Fone: 77 3451-1216 / 2237
Guanambi

CASA DO BOBINADOR COSTA LOPES LTDA. (PSA) (20998)
Av. Itabuna, 790 - Centro
Fone: 73 3634-6689 / 3633-5246
Ilhéus

EMAQUEL LTDA. (5615)
Av. Tertuliano Cambuí, 126 A e B - Centro
Fone: 74 3641-1567
Irecê

COMATEL COM. DE MATS ELÉTRICOS LTDA. (675)
Rua São Francisco, 292 - Fátima
Fone: 73 2311-5913
Itabuna

JJ IRMÃOS UNIDOS PEÇAS E SERVIÇOS LTDA. (101096)
Av. Presidente Médici, 1375 - km 43 - Centro
Fone: 73 3530-1712 - Fax: 73 3530-1397
Jaguaquara

ELETROVAZ COM. E REPRESENTAÇÕES LTDA. (101478)
Rua Costa Brito, 55 - Centro
Fone: 73 3525-4623
Jequié

VS BOMBAS (101737)
Av. Luiz Tarquinio Pontes, 27 - Qd. 07 Lote 31 - Sede
Fone: 71 3379-2047
Lauro de Freitas

ELÉTRICA MINAS MOTORES (20454)
Rua 2 de Julho, 222 - Centro
Fone: 73 3268-4043
Porto Seguro

GALLOTTI COM. E SERVIÇOS LTDA. (19948)
Ladeira Canto da Cruz, 33 - Água de Meninos
Fone: 71 3326-2530
Salvador

MZ COM. DE EQUIPAMENTOS LTDA. (PSA) (101738)
Rua Dom Bosco, 269 - 1º andar - Nazaré
Fone: 71 3242-8064
Salvador

SELECOL LTDA. (PSA) (22092)
Rua Dr. Mário Augusto Teixeira de Freitas, 20 - Galpão 2
Massaranduba
Fone: 71 3312-8154 / 3313-4042
Salvador

S.R. MOTORES ELÉTRICOS LTDA. (101387)
Estrada Velha de Campinas, 83 Km 3,5 - Campinas de Pirajá
Fone: 71 3246-2455 / 3392-7751
Salvador

MOTORGEL (4469)
Av. Luiz Viana, 142 - Centro
Fone: 75 3631-2873
Santo Antônio de Jesus

DAMIÃO GONZAGA SANTANA (4598)
Rua Visconde de Mauá, 156 - Centro
Fone: 73 3291-2740
Teixeira de Freitas

RCV MOTORES ELÉTRICOS LTDA. (18706)
Av. Antônio Carlos Magalhães, 797 - São Félix
Fone: 75 3641-3265
Valença

CEARÁ

ELIONARDO LEITE AMORIM (PSA) (20069)
Rua Almirante Elexandrino, 653 - Centro
Fone: 88 3521-5047
Crato

ELETROTÉCNICA KVM LTDA. (9602)
Av. João Pessoa, 6150 A - Parangaba
Fone: 85 3292-5855 / 5952
Fortaleza

KRONEVAL LTDA. (PSA) (21592)
Av. Dr. Mendel Steinbruch, 2222 - Planalto Cidade Nova
Fone: 85 3463-3665
Maracanau

PSA = Posto de Serviço Autorizado

DISTRITO FEDERAL

ELETRO COMETA MOTORES E FERRAMENTAS LTDA. (3200)
SOF/SUL QD 03 - Conj. A Lote 76 - Guará
Fone: 61 3233-2179 / 3234-1786 - Fax: 61 3234-5359
Brasília

MINAS BOMBAS E MOTORES (15252)
SHCGN Quadra 711 Bloco D Loja 57 - Asa Norte
Fone: 61 3273-4730
Brasília

ELÉTRICA GUIMARÃES LTDA. (17891)
Setor Expansão Econômica, Qd.12, Lote 14
Fone: 61 3387-9730 / 3591-1104
Sobradinho

ELETRO ENROLAMENTO LTDA. (8293)
CNA 4 Lote 11 Lojas 01/04 - Taguatinga Norte
Fone: 61 3561-0688 - Fax: 61 3351-7660
Taguatinga

ESPÍRITO SANTO

ORLANDINO PORTES FILHO (7837)
Rua Ramiro de Barros, 27 - Centro
Fone: 27 3735-1207
Afonso Cláudio

FORÇA MOTRIZ MAN. ELETROMECÂNICA LTDA. (18683)
Rua Abílio dos Santos Souza, s/n - Justiça II
Fone: 28 3536-1425
Anchieta

CGC CACHOEIRO LTDA. (19060)
Av. Francisco Mardegan, s/n - Aeroporto
Fone: 28 3517-7300
Cachoeiro de Itapemirim

ELÉTRICA LOPES LTDA. (703)
Av. Aristides Campos, 58 - Nova Brasília
Fone: 28 3522-0460
Cachoeiro de Itapemirim

NICOLAU BOLZAN ELETROMOTORES LTDA. (2469)
Av. Jones dos Santos Neves, 78 - Maria Ortiz
Fone: 28 3521-0155 - Fax: 28 3521-0287
Cachoeiro de Itapemirim

ELÉTRICA BARROS LTDA. (1252)
Rod. BR-262 KM 4,5 s/n - Campo Grande
Fone: 27 3336-9534
Cariacica

ELÉTRICA ANDRADE LTDA. (16253)
Rua Joaquim Lucas Sobrinho, 12 - São Vicente
Fone: 27 3722-4091
Colatina

ELETRO MEC. PATUCA MENEGATTI LTDA. (16653)
Rodovia do Café, 591 - Carlos Germano Naumann
Fone: 27 3721-2403
Colatina

ELÉTRICA MORAIS (19265)
Rua Florêncio Júlio, s/n - Centro
Fone: 27 3744-5166
Governador Lindemberg

ELETRO SÃO MIGUEL LTDA. (4488)
Av. José Alexandre, 670 - Centro
Fone: 28 3553-1748
Guaçui

COMERCIAL SCARDUA LTDA. (3268)
Rua Gerônimo Monteiro, 400 - Centro
Fone: 27 3720-1201
Itarana

ELÉTRICA MARTINS LTDA. (21362)
Av. Samuel Santista Cruz, 2617 - Conceição
Fone: 27 3371-1370
Linhares

AGROINDUSTRIAL TOREZANI (5984)
Rua Gil Veloso 577 - Centro
Fone: 27 3765-1457
Pinheiros

SANTANA & GABURRO (19542)
Av. Henrique Gaburro, 179 - Santo Antônio
Fone: 27 3265-1163
Rio Bananal

IRRIGAÇÃO GUIDONI LTDA. (20465)
Av. Antônio Ferreira da Fonseca, 120 - Santa Terezinha
Fone: 27 3727-1218
São Gabriel da Palha

COMERCIAL SACCONI LTDA. - ME (16464)
Rod. São Mateus Nova Venécia, Km 28 - Santa Leocádia
Fone: 27 3763-4947
São Mateus

LUVAM ELETROMECÂNICA LTDA. (21459)
Rua Castelo, 935 - Jardim Limoeiro
Fone: 27 3328-8936 / 3026
Serra

C.G.C. NASCIMENTO (19107)
Av. Lourenzo Zandonadi, 458 - Vila Bethânia
Fone: 28 3546-1361 - Fax: 28 3546-2647
Venda Nova dos Imigrantes

GOIÁS

ELETRO CABRAL (3214)
Rua Amaury Pires Caetano, 118 - Centro
Fone: 64 645-1491
Acreúna

ELÉTRICA WOLSCHICK - ME (PSA) (19909)
R 3 N QD 03 - Lote 07/08
Fone: 61 612-1700 / 5932
Cristalina

BOMDAGUA COM. SERV. DE BOMBAS LTDA. (PSA) (20420)
Av. Anhanguera, 3853 - Setor Universitário
Fone: 62 202-1060 / 261-2554
Goiânia

FIOMOTEC COM. MATERIAIS ELÉTRICOS LTDA. (7728)
Av. Independência, 6070 - S. Aeroporto
Fone: 62 212-5058 - Fax: 62 212-4420
Goiânia

TERRA MOTORES ELÉTRICOS (21837)
Rua José Sinimbú Filho, 350 - Norte Ferroviário
Fone: 62 223-3115
Goiânia

ELETRO CABRAL (Filial) (22070)
Av. Goiás, 2775 - Q. 1 - Lt. 1 - Sala 1 - Jardim Rio Claro
Fone: 64 3645-1491
Jataí

ELETRO MOTOR (20098)
Rua Caiapônia, 410 - Vila Progresso
Fone: 64 631-4699
Jataí

JUSTI MÁQUINAS (PSA) (18611)
Rua Dr. Arquimedes Vieira de Brito, 440 - Bloco A - Centro
Fone: 62 481-2222
Posse

RESENDE NOBRE E IRMÃOS LTDA. (17620)
Rua Cristal, 266 - Nova Vila Maria
Fone: 64 612-1306
Rio Verde

MARANHÃO

GEOMÁQUINAS LTDA. (7710)
Av. Santa Luzia, 165 - Centro
Fone: 99 3538-0302 / 2104
Açailândia

AGIL MOTORES E BOMBAS LTDA. (3187)
Rua Ceará, 604 - Centro
Fone: 99 3525-3100
Imperatriz

ELÉTRICA VISÃO COM. E REPRES. LTDA. (3964)
Rua 06, Qd. L, 2 - Forquilha
Fone: 98 3245-1246 / 4500
São Luís

MATO GROSSO

AGRO MOTOS LTDA. (PSA) (21813)
Rua 3, 307 - C - Centro
Fone: 66 468-1196
Água Boa

ELETRO SUL (PSA) (21812)
Rua 16, 257 - Setor Industrial
Fone: 66 468-1800 / 2484
Água Boa

ELETRO SATO BOMBAS (19232)
Rua RI esquina com RH 12, 1274 - Setor Industrial
Fone: 66 521-3955
Alta Floresta

CACIQUE MÁQUINAS (PSA) (21881)
Rua Jerônimo Samita Maia, 525 - Centro
Fone: 66 481-1370
Alto Araguaia

ELETRO LUCAS (PSA) (22090)
Rua Bandeirante, 800 - Centro
Fone: 66 437-1296
Campinápolis

ELETRO MAYER (PSA) (21962)
Av. Florianópolis, 1042 - N. Sra. Aparecida
Fone: 65 3382-2796
Campo Novo do Parecis

ELETRO MOTORES (PSA) (21807)
Av. Senador Atílio Fontana, 2878
Fone: 66 419-1730
Campo Verde

O. L. BOSZCZOWSKI (7340)
Rua Dr. Euclides Mota, 2842 - Jardim Guanabara
Fone: 65 627-3325
Cuiabá

ELETRO PAR (PSA) (21821)
Av. XV de Novembro, 801 - Vista Alegre
Fone: 66 573-1985
Paratininga

ELETRO REBOBINADORA N. S. (16596)
Rua Rio de Janeiro, 2359 - Primavera II
Fone: 66 498-1311
Primavera do Leste

AGUABOMBAS E IRRIGAÇÃO LTDA. (15462)
Rua Fernando Correia Costa, 1804 - Vila Marinópolis
Fone: 66 426-7995
Rondonópolis

ELETROTÉCNICA PAGLIARI LTDA. (8249)
Rua Colonizador Ênio Pipino, 1505 - Setor Industrial Sul
Fone: 66 3511-9400 / 9409
Sinop

ELÉTRICA LUCAS LTDA. (2330)
Rua B, 593 - Centro
Fone: 66 544-1466 / 66 544-3245
Sorriso

MATO GROSSO DO SUL

ELETRO LÍDER (18772)
Rua Presidente Vargas, 3050 - Jd. Campanário
Fone: 67 245-0640 - Fax: 67 245-3876
Anastácio

MARIMAR MOTORES (PSA) (21637)
Rua Álvares Cabral, 1056 - Antônio João
Fone: 67 439-2066 / 2098
Bela Vista

MATÃO AGROCENTER (PSA) (17382)
Rua Cel. Pilad Rebua, 1134 - Centro
Fone: 67 255-1029
Bonito

BERGO ELETRICIDADE COM. SERVIÇOS LTDA. (17670)
Rua Brigadeiro Tobias, 415 B - Taquarussu
Fone: 67 331-3362
Campo Grande

SEMMAR SERVIÇOS LTDA. (PSA) (21640)
Rua Ladário, 1740 - Noroeste
Fone: 67 231-0080
Corumbá

ELÉTRICA ARAPONGAS LTDA. (PSA) (21827)
Av. Virgínia Ferreira, 543 - Flávio Garcia
Fone: 67 291-1151
Coxim

JOSÉ INÁCIO DA SILVA (7097)
Rua Mato Grosso, 1674 - Centro
Fone: 67 421-7966
Dourados

JUMBO MANUTENÇÕES ELÉTRICAS (21638)
Av. Amélia Fukuda, 1010 - Centro
Fone: 67 461-1340
Naviraí

ELÉTRICA RADAR LTDA. (PSA) (21750)
Rua D. Pedro II, 168 - Centro
Fone: 67 431-3492
Ponta Porã

ELETRO JUPIÁ LTDA. (5464)
Rua João Carrato, 1066 - Lapa
Fone: 67 521-4531
Três Lagoas

MINAS GERAIS

ELETRO MOTORES (PSA) (200922)
Av. José de Paiva, 315 - Amazonas
Fone: 37 3541-1907
Abaeté

ELETRO MECÂNICA NETO (18433)
Av. Vereador Geraldo Teodoro da Silva, 86 - Amorim
Fone: 34 3241-4790 - Fax: 34 3241-8161
Araguari

PSA = Posto de Serviço Autorizado

ELETROMECÂNICA GOMIDE LTDA. (9816)
Rua Jacinto da Veiga, 147 - Centro
Fone: 37 3351-1709
Arcos

SETEG PARAFUSOS LTDA. (21620)
Av. Olegário Maciel, 390 - Centro
Fone: 32 3331-0575
Barbacena

DUARTE MOTORES LTDA. (6852)
Av. Pedro II, 777 - Carlos Prates
Fone: 31 3201-1633 - Fax: 31 3201-1299
Belo Horizonte

GRAÇA COMÉRCIO E REPRESENT. LTDA. (962)
Av. Francisco Sá, 593 - Prado
Fone: 31 3291-6833 - Fax: 31 3291-4572
Belo Horizonte

WERKEMA ELETRO MECÂNICA LTDA. (8418)
Rua Pitangui, 1948-B - Sagrada Família
Fone: 31 3482-6544
Belo Horizonte

JUMACELE DO BRASIL LTDA. (4098)
Rua Cônego Costa, 123 - Centro
Fone: 32 3361-1234
Carandaí

TÚLIO DE AGUIAR REZENDE (PSA) (21332)
Rua 21 de Abril, 118 - Triângulo
Fone: 32 3741-6199
Carangola

S.S. MARTINS LTDA. (21778)
Rua Antônio dos Santos Cardoso, 02 - Paraíso
Fone: 32 3421-9082
Cataguases

CMM COM. MINEIRO DE MOTOBOMBAS LTDA. (9825)
Rua das Orquídeas, 287 - Chácaras Boa Viagem
Fone: 31 3394-7544 / 3396-8887
Contagem

GENTIL EQUIP. INDUSTRIAIS LTDA. (200433)
Av. Rio São Francisco, 791 - Novo Riacho
Fone: 31 3355-1849
Contagem

MG BOMBAS COM. E ASSIST. TÉCNICA LTDA. (PSA) (200895)
Rua Gama, 102 - Vila Paris
Fone: 31 3392-7766
Contagem

CHULIPA ELETRO INDUSTRIAL LTDA. (PSA) (22068)
Av. Amazonas, 134 - Centro
Fone: 37 3221-0914 / 0743
Divinópolis

C. P. ENGENHARIA ELÉTRICA LTDA. (7284)
Av. Dom Pedro II, 305/307 - Centro
Fone: 35 3264-1622 - Fax: 35 3264-1562
Elói Mendes

IRRIGA MINAS LTDA. (PSA) (200940)
Av. José de Alencar, 1060 - Alto Boa Vista
Fone: 34 3421-9106 / 3480
Frutal

ANG EQUIPAMENTOS LTDA. (7732)
Av. JK, 516 - Vila Bretas
Fone: 33 3272-2337 / 3343
Governador Valadares

PASQUA COML. E SERVIÇOS LTDA. (9747)
Rua Aparecida, 638 - Centro
Fone: 35 3551-5699
Guaxupé

AGROTÉCNICA BATISTA E FILHOS LTDA. (9722)
Rua Osvaldo Silva Araújo, 21 - Centro
Fone: 33 3315-1097
Inhapim

IGUAÇU BOMBAS (200379)
Av. Brasil, 470 - Iguaçu
Fone: 31 3822-6090
Ipatinga

ELETRO CARVALHO LTDA. (7166)
Rua Marita, 24-A - Campestre
Fone: 31 3831-4528
Itabira

CEMIL MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (2107)
Rua Ana Maria Teixeira, 95 - Santa Efigênia
Fone: 31 3561-6533 - Fax: 31 3561-6511
Itabirito

SIMÕES ELETROMECÂNICA DE JANAUBA (200701)
Av. Manoel Athayde, 1922 - Santo Antônio
Fone: 38 3821-5050
Janauba

AGRIMAQ IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS (PSA) (200381)
Av. José Rabelo de Souza, 688 - Centro
Fone: 38 3561-1640 / 2067
João Pinheiro

BARBOSA BOMBAS LTDA. (6738)
Rua Afonso Celso, 96 - Vila Ideal
Fone: 32 3235-2217
Juiz de Fora

JAB COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA. (9871)
Rua Antônio de Paula Mendes, 232 - Bandeirantes
Fone: 32 3224-4265
Juiz de Fora

USIMATEC LTDA. (PSA) (200815)
Rua Duardino Longo, 435 - Barbosa Lage
Fone: 32 3221-6005
Juiz de Fora

AC PARAFUSOS LTDA. (PSA) (21036)
Rua Dr. Francisco Sales, 415 - Centro
Fone: 35 3821-5286
Lavras

TOINZINHO MOTORES (PSA) (200845)
Av. Laerton Paulinelli, 544 - Monsenhor Parreiras
Fone: 37 3421-2081
Luz

ELETRO CED LTDA. (9698)
Av. Tancredo Neves, 220 - Baixada
Fone: 33 3331-1506
Manhuaçu

MENDES MOTORES ELÉTRICOS LTDA. (200667)
Av. Feliciano Martins de Freitas, 10 - Vila Regina
Fone: 38 3223-1737
Montes Claros

SÓ BOMBAS IRRIG. E IMPLEM. AGRÍCOLAS (PSA) (200520)
Rua Dona Maria Fagundes Souza, 128 - João Gordo
Fone: 38 3212-8989
Montes Claros

ELETRO INDL. MOT. ACIONAMENTOS LTDA. (8585)
Av. Prof. Mello Cançado, 1037 - Vila Sinhô
Fone: 37 3231-6355 - Fax: 37 3231-6355
Pará de Minas

HIDROPATOS LTDA. (PSA) (200460)
Av. JK, 970 - Jardim Paulistano
Fone: 34 3823-7080
Patos de Minas

ELETROMECÂNICA PATROCÍNIO LTDA. (4887)
Rua Cesário Alvim, 1459 - Centro
Fone: 34 3831-1445 / 4769
Patrocínio

ELETROMARZINHO (9654)
Av. Francisco Machado de Souza, 223 - Pindaibas
Fone: 37 3371-3000 / 3242
Piumhi

LUIZ GERMINIANI FILHO (1250)
Av. Vereador Antônio da Costa Rios, 383 - São Geraldo
Fone: 35 3425-0222
Pouso Alegre

ALDAIR PEREIRA DA SILVA (9777)
Rua 1, 108 - São Geraldo
Fone: 37 3281-2685 / 9961-2681
Santo Antônio do Monte

CONTACTO ELÉTRICA LTDA. (9679)
Av. Brasil, 17 - N. Sra. de Fátima
Fone: 34 3671-1715
São Gotardo

ENSELLI ENROLAMENTOS SETE LAGOAS (861)
Rua Teófilo Otoni, 126 - Chácara d'Paiva
Fone: 31 3771-3310 - Fax: 31 3774-6466
Sete Lagoas

J S MOTORES LTDA. (19257)
Rua Epaminondas Ottoni, 1247 - Centro
Fone: 33 3521-3837
Teófilo Otoni

CETREC - COML. ELÉTRICA TRÊS CORAÇÕES LTDA. (9812)
Av. Haroldo Resende, 280 - Santa Tereza
Fone: 35 3234-1555
Três Corações

MOTORMAX LTDA. (PSA) (21331)
Rua José Gomes Braga, 36 - Centro
Fone: 32 3532-1307
Ubá

OFICINA APOLOS (16254)
Av. Santa Beatriz, 757 - São Benedito
Fone: 34 3336-1859 - Fax: 34 3336-0783
Uberaba

ELETRO MECÂNICA RENOVOLTEC LTDA. (452)
Av. Brasil, 2658 - Brasil
Fone: 34 3211-9199 / 6833
Uberlândia

BARBOSA POÇOS SEMI-ARTESIANOS LTDA. (18770)
Av. Maria de Paula Santana, 2360 - João Braz
Fone: 31 3891-2071
Viçosa

IRRIZOM - IRRIGAÇÃO ZONA DA MATA (18073)
Av. Maria de Paula Santana, 2360 - João Braz
Fone: 31 3891-6171
Viçosa

PARÁ

TECNOTRIM - ME (PSA) (21264)
Av. Pedro II, 922 - Centro
Fone: 91 3751-4943
Abaetetuba

MAIA BATERIAS (16906)
Rua Anchieta, 2095 - Perpétuo Socorro
Fone: 93 3515-2606
Altamira

ELINCO - ASSISTÊNCIA TÉCNICA (17438)
Rua da Cohaspa, 06 - Cj. Júlia Sesser - Águas Lindas
Fone: 91 3265-1530
Ananindeua

J. PINHEIRO E SANTOS LTDA. (PSA) (9125)
TV WE 75 NR 322 - Cidade Nova VI - Coqueiro
Fone: 91 3273-9667
Ananindeua

ELETRO TÉCNICA SIQUEIRA LTDA. (PSA) (22014)
Rod. Arthur Bernardes, 54 - Icoaraci
Fone: 91 3227-8559
Belém

ELETROTÉCNICA WILSON LTDA. (9562)
Trav. Djalma Dutra, 682-A - Telégrafo
Fone: 91 3244-5191 / 3088-0281
Belém

METAL SERVICE IND. COM. E SERV. LTDA. (16449)
Travessa Alenquer, 28 - Cidade Velha
Fone: 91 3212-0658
Belém

ELETROMOTORES LTDA. (PSA) (22138)
Rua Duque de Caxias, 656 - Garrafão
Fone: 91 3462-2023
Capanema

KM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA - ME (PSA) (21265)
Rua Santa Catarina, 153 - Castanhal
Fone: 91 3721-6893
Castanhal

IPORÃ ELETROREFRIGERAÇÃO LTDA. (3042)
Estrada do Bis, 837 - Liberdade
Fone: 93 3518-1504 - Fax: 93 3518-2566
Itaituba

REBOBINADORA CIRCUITO LTDA. (5301)
Av. VP 07, Fl. 21, Quadra 10, Lote 32 - Nova Marabá
Fone: 94 3322-2307 / 4140
Marabá

FIBRA FRIO LTDA. (4470)
Rua do Parque, Quadra 5, Lote 12 - Angelin
Fone: 91 3011-0151 - Fax: 91 3729-3101
Paragominas

CASA DAS BOMBAS (PSA) (8719)
Rua J, 165 - União
Fone: 94 3346-1951 / 2276 / 6773
Parauapebas

HOSPITAL DAS BOMBAS (PSA) (22137)
Av. 15, 625 - Entroncamento
Fone: 94 3424-1183 / 7675
Redenção

ELETROMOTORES LTDA. (2269)
Rua Curua-Una, s/n - Km 04 - Urumari
Fone: 93 3524-3764
Santarém

ELETROBAHIA COMÉRCIO E SERVIÇOS ELÉTRICOS LTDA. (PSA) (500111)
Av. Raimundo Veridiano Cardoso, 904 - Jardim Marilucy
Fone: 94 3787-0875 / 8826
Tucuruí

ELETRO MOTOR XINGU (PSA) (22091)
Av. Amazonas, 270 - Centro
Fone: 94 3426-2012
Xinguara

PARAÍBA

ELETROMÁQUINAS PROGRESSO LTDA. (101303)
Av. Francisco Marques da Fonseca, 370 - Rio do Meio
Fone: 83 3232-3399
Bayeux

VEGA COM. E ASSIST. TÉCNICA LTDA. (18349)
Rua Vila Nova da Rainha, 109 A - Centro
Fone: 83 3322-5072 / 3342-0862
Campina Grande

PSA = Posto de Serviço Autorizado

G. M, S. SERVIÇOS E COMÉRCIO LTDA. (101552)
Rua Índio Piragibe, 418 - Centro
Fone: 83 3241-2620 / 3222-6033
João Pessoa

COMMEAL - COMÉRCIO DE MOTORES (101138)
Rua Horácio Nobrega, 247 J - Belo Horizonte
Fone: 83 3421-1108
Patos

PARANÁ

NAMBA & CIA LTDA. (237)
Av. Minas Gerais, 2705 - Vila Nova
Fone: 43 3423-6551
Apucarana

CEB ELETRO COMERCIAL LTDA. (5757)
Rua Joanin Stroparo, 303 - Centro
Fone: 41 3292-2568
Campo Largo

AGRÍCOLA EUGÊNIO (PSA) (18618)
Praça José Malucelli França, 149 - Jardim Bela Vista
Fone: 43 3476-1142
Cândido de Abreu

AGROESTE (PSA) (7655)
Av. Brasil, 4128 - Centro
Fone: 45 3225-3332
Cascavel

HIDROBOMBAS CASCAVEL LTDA. (1411)
Rua Uruguai, 1251 - Centro
Fone: 45 3226-5436
Cascavel

ELETRO MOTORES FONTOURA (PSA) (21531)
Av. Pref. Dr. Ronie Cardoso, 31 - Centro
Fone: 42 3233-1217
Castro

SEEMIL ELETROMECÂNICA LTDA. (3432)
Av. Paraíba, 1226 - Centro
Fone: 44 3631-5665
Cianorte

ELETROTRAFO PRODUTOS ELÉTRICOS LTDA. (8484)
Av. Dr. Francisco Lacerda Junior, 1551 - Centro
Fone: 43 3524-2416 - Fax: 43 3524-2560
Cornélio Procópio

INTEMA COM. DE BOMBAS E MOT. ELÉTR. LTDA. (6158)
Av. República Argentina, 4269 - Novo Mundo
Fone: 41 3246-2041 / 3247-3637
Curitiba

MASSAO BOMBAS LTDA. (17260)
Rua Dr. Reynaldo Machado, 761 - Rebouças
Fone: 41 3333-3884
Curitiba

COMÉRCIO DE MOTORES DACO LTDA. (21835)
Rua F, 115 - Qd. 06 - Lote 1 - A - Parque Industrial
Fone: 46 3536-6587 / 3681
Dois Vizinhos

IGUAÇU BOMBAS LTDA. (7873)
Rua Cândido Portinari, 719 - Vila Portes
Fone: 45 3528-6266 / 7753
Foz do Iguaçu

BERTUOL & BACKES LTDA. - ME (20431)
Rua Porto Alegre, 257 - Centro
Fone: 46 3523-4745
Francisco Beltrão

ELETRO MOTOR CRISTIANO LTDA. (7329)
Av. Paraná, 201 - Bonsucesso
Fone: 42 3624-2113 / 3826
Guarapuava

NAKA COMÉRCIO E REPRESENTAÇÕES LTDA. (20519)
Av. Presidente Castelo Branco, 2813 - Centro
Fone: 44 3652-2889
Iporã

TARFIL IRRIGAÇÃO MÁQUINAS E FERRAMENTAS LTDA. (5804)
Av. Paraná, 420 - Centro
Fone: 43 3559-1387
Joaquim Távora

JOSÉ ALVES DE SANTANA (8391)
Av. Paraná, 1365 - Centro
Fone: 44 3425-2141
Loanda

PROMEL PRODUTOS MEC. ELÉTRICOS LTDA. (7101)
Rua Quintino Bocaiúva, 509 - Centro
Fone: 43 3322-3418
Londrina

AUTO ELÉTRICA ROMITO LTDA. (18575)
Rua Ceará, 909 - Centro
Fone: 45 3284-1618 - Fax: 45 3254-1664
Marechal Cândido Rondon

SERPEL SERV. ENROL. PEÇAS LTDA. (3752)
Av. Brasil, 5681 - Maringá Velho
Fone: 44 3224-8965
Maringá

GABRIEL DAS BOMBAS (PSA) (6465)
Av. Jacarezinho, 473 - Centro
Fone: 44 3432-1381
Nova Londrina

NESTOR SEBBEN & CIA. LTDA. (5059)
Av. Cel. José Osório, 912 - Centro
Fone: 46 3262-1320 / 1351
Palmas

ELETRO BRASIL LTDA. (8511)
Av. Cel. Santa Rita, 349 - Tuiuti
Fone: 41 3423-2130
Paranaguá

TIEZZI & TIEZZI LTDA. (916)
R. Getúlio Vargas, 1130 - Centro
Fone: 44 3423-2881 - Fax: 44 3423-8468
Paranavaí

PATOESTE ELETRO INSTALADORA LTDA. (1038)
Rua Tamoio, 355 - Centro
Fone: 46 3225-5566 - Fax: 46 3225-3882
Pato Branco

IKEGAMI & IKEGAMI LTDA. (19872)
Av. Presidente Getúlio Vargas, 910 - Centro
Fone: 42 3646-1762
Pitanga

S S MOTORES ELÉTRICOS LTDA. (6639)
Av. Ernesto Vilela, 537 - Nova Rússia
Fone: 42 3222-2166 / 2374 - Fax: 42 3222-4568
Ponta Grossa

ELETRO MOTORES JUNIOR (18707)
Av. Sebastião Caboto, s/nº - esq. c/ Av. Caiobá
Fone: 41 3457-5423 - Fax: 41 3457-8786
Pontal do Paraná

HIDROTERRA EQUIPAMENTOS AGROPECUÁRIA (PSA) (4718)
Av. Presidente Vargas, 2510 - Centro
Fone: 43 3255-1807
Rolândia

INEDLA JL COMERCIAL DE CORREIAS (21059)
Rua Coronel Capucho, 483 - Centro
Fone: 43 3534-2476
Santo Antônio da Platina

ELETRO MOTORES AMW SÃO JOSÉ LTDA. (3210)
Av. Rocha Pombo, 1795 - Centro
Fone: 41 3382-1414
São José dos Pinhais

COREPAL COMÉRCIO REPRES. MÁQUINAS AGRÍCOLAS PARANÁ LTDA. (3416)
Rua São João, 1147 - Centro
Fone: 45 3252-3345 / 3211
Toledo

ZAVILENSKI & ZAVILENSKI LTDA. (2726)
Av. Brasil, 3608 - Centro
Fone: 44 3622-1065 - Fax: 44 3624-0155
Umuarama

SMAILT - SANTOS MECÂNICA BOMBAS (PSA) (3270)
Av. Presidente Vargas, 759 - Centro
Fone: 43 3528-1267 / 2062
Wenceslau Braz

PERNAMBUCO

L. SAMPAIO GALVÃO (1002)
Av. Severiano José Freire, 174 - Centro
Fone: 87 3821-0791
Arcoverde

3 AS COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA. (101511)
AV. 01, 1737 - Enseada dos Corais
Fone: 81 3522-5110
Cabo de Santo Agostinho

PETRO MOTORES (101700)
Rod. PE 103 Margem Km 16 - Centro
Fone: 81 3743-1561 / 1410
Camocim de São Félix

PIRÂMIDE MOTORES LTDA. (101000)
Rua Nunes Machado, 216 - Centro
Fone: 81 3721-4005
Caruaru

OFICINA GUARUJÁ (101222)
Rua Joaquim Nabuco, 13 - Centro
Fone: 81 3533-0782
Gravatá

ALTERNATIVA MOTORES ELÉTRICOS LTDA. (101209)
Rua Castelo do Piauí, 35 - Prazeres
Fone: 81 3476-1576
Jaboatão dos Guararapes

ELETROGUIA LTDA. (101612)
Rua Estrada da Luz, 2285 - Santo Aleixo
Fone: 81 3481-4325 / 4320
Jaboatão dos Guararapes

RC MOTORES E BOMBAS LTDA. (101055)
Av. Pres. Juscelino Kubitschek, 1274 - Centro
Fone: 87 3773-1883
Lajedo

EMPEL ELÉT. MOURA PERNAMBUCANA LTDA. (3301)
Av. Coronel Pedro Paranhos, 226 - Modelo
Fone: 81 3661-1107
Palmares

SEB-TRAFO LTDA. (18347)
Av. Floresta, 475 - Arthur Lundgren I
Fone: 87 3861-5625
Paulista

TSI IRRIGAÇÕES LTDA. (101718)
Rua Gov. Eraldo Queirós Leite, 82 - Centro
Fone: 87 3861-5625
Petrolina

MARCELO MOTORES E BOMBAS LTDA. (PSA) (101230)
Rua Verbena, 40 - Imbiribeira
Fone: 81 3338-0003
Recife

MIRANDA BOMBAS (9548)
Av. Cosme Viana, 298 - Afogados
Fone: 81 3428-1747
Recife

P. L. QUERETTE & CIA LTDA. (1278)
Rua da Concórdia, 576/592 - São José
Fone: 81 2101-8188 - Fax: 81 3224-8150
Recife

R. C. PINTO LTDA. (6648)
Rua Velha, 111 - Boa Vista
Fone: 81 3231-1579 / 1235
Recife

S.O.S. BOMBAS (9121)
Rua do Pombal, 39 - Santo Amaro
Fone: 81 3421-1771
Recife

ELETRÔNICA SANTOS LTDA. (PSA) (20672)
Av. Miguel Nunes de Souza, 705 - São Cristóvão
Fone: 87 3831-3053
Serra Talhada

ELETRO MOTORES SURUBIM (19151)
Av. São Sebastião, 210 - Alto São Sebastião
Fone: 81 3634-4290
Surubim

PIAUÍ

R S T INSTALAÇÕES COM. E IND. LTDA. (1959)
Av. Jóquey Club, 2700 - Jóquey Club
Fone: 86 233-2300 - Fax: 86 233-5088
Teresina

RIO DE JANEIRO

PARAFUSOS ANGRA ASSIST. TÉCNICA LTDA. (18419)
Rua Teixeira Brandão, 128 - Loja A - Centro
Fone: 24 3365-1200
Angra dos Reis

ELETROTÉCNICA TEXAS LTDA. (20077)
Av. Getúlio Vargas, 1087 - Loja 2 - Centro
Fone: 22 2665-6467
Araruama

ALEXANDRE FRANCO DA SILVA (16486)
Rua Manoel Duarte, 215 - Sítio
Fone: 22 9223-1920
Arraial do Cabo

ELETROTÉCNICA MATTOS (21693)
Rua João Pessoa, 431 - Centro
Fone: 24 2442-1462
Barra do Piraí

ELETRO MECÂNICA NETUNO LTDA. (16891)
Rua José Hipólito, 179 - Cotiara
Fone: 24 3322-8686 - Fax: 24 3322-3018
Barra Mansa

EQUIPAM. CONSTR. CIVIL PORTUGAL LTDA. (4939)
Rua Ary Fontanelly, 235 - Estamparia
Fone: 24 3323-0350
Barra Mansa

A. C. ALVES MARINS (5716)
Av. Benjamim Pinto Dias, 507 - Centro
Fone: 21 2661-0837 / 2761-4268
Belford Roxo

PSA = Posto de Serviço Autorizado

ELETRON SERVICE (19834)
Av. Vereador Antônio Ferreira dos Santos, 562 - Braga
Fone: 22 2645-1487
Cabo Frio

OFICINA DO ADEMIR (17129)
Rua Expedicionários da Pátria, 485 - São Cristóvão
Fone: 22 2645-3007
Cabo Frio

ELETRO SOSSAI LTDA. (MATRIZ) (6004)
Av. 15 de Novembro, 477 - Centro
Fone: 22 2732-4008 - Fax: 22 2732-2577
Campos dos Goytacazes

PAROGER AUTO PEÇAS LTDA. (7796)
Av. Victor Sence, 258 - Centro
Fone: 22 2779-2156
Conceição de Macabu

ROMAQ 160 MANUTENÇÃO ELÉTRICA LTDA. (7338)
Rod. RJ-160, Km 08, 330 - Jardim de Alah
Fone: 22 2551-0735
Cordeiro

REPARADORA ELÉTRICA LTDA. (259)
Rua Pastor Belarmino P. Ramos, 60 - Centro
Fone: 21 2771-6321
Duque de Caxias

R. J. SOARES ELETRICIDADE LTDA. (6025)
Av. Pres. Roosevelt, Quadra-32- Lote 01, s/n - Saracuruna
Fone: 21 2678-8362
Duque de Caxias

MOREHL REFR. ELETRIC. HIDRÁULICA LTDA. (17058)
Rua Narciso, Loja B - Quadra 08 - Lote 01 - Vila Canaã
Fone: 21 3658-5736 - Fax: 21 3658-5497
Duque de Caxias

ELETROTÉCNICA TRÊS AMIGOS LTDA. (813)
Alameda Chico Mendes, 670 - Centro
Fone: 21 2632-2482
Guapimirim

UNIÃO SILVA MOTORES E BOMBAS LTDA. (21842)
Rua Maria Gorete, 300 - Cidade Nova
Fone: 22 2624-0541
Iguaba Grande

PÓLO ENROLAMENTOS LTDA. (7920)
Av. 22 de Maio, 6139 - Centro
Fone: 21 2635-3744
Itaboraí

ELETRO MECÂN. WEBER DE ITAGUAI LTDA. (17623)
Av. Itaguai, 17 Loja 01 - Engenho
Fone: 21 2688-8754
Itaguai

ELMEC - ITA ELETRO MEC. ITAPERUNA LTDA. (18958)
Av. Pres. Franklin Roosevelt, 140 - Costa e Silva
Fone: 22 3824-3548
Itaperuna

J. GOMES MONTEIRO OFICINA ELÉTRICA - ME (20677)
Rua Bom Jesus, 817 - Loja A - Aeroporto
Fone: 22 3824-3675 / 3822-6672
Itaperuna

RIBEIRO MARTINS SERVIÇOS LTDA. (19505)
Rua Ana Paula,30 - Parque Valentina Miranda
Fone: 22 2772-0713 / 2759-1518
Macaé

ELETRO SOSSAI LTDA. (FILIAL) (5792)
Rua Euzébio de Queirós, 625 - Centro
Fone: 22 2772-4124
Macaé

ELETRO MOTORES MAGÉ (19340)
Rua Coronel Siqueira,31 - Centro
Fone: 21 2633-4125
Magé

PACOBAÍBA REPRES. COM. LTDA. (6576)
Estrada Real de Mauá, 124 - Figueira
Fone: 21 2631-5420
Magé

URBANO ENROLAM. MOT. PIABETA LTDA. (15211)
Av. Gregório Santana, 33 - Piabeta
Fone: 21 2659-5404
Magé

COSTA & KAISER BAZAR LTDA. (19545)
Av. Central, Lote 2 e 3, Quadra 119, Loja 3 - Cordeirinho
Fone: 21 2648-2505 / 1528
Maricá

LAURO OFICINA DE ENROLAM. MARICÁ LTDA. (6117)
Av. Roberto Silveira, 1961 - Flamengo
Fone: 21 2637-2990
Maricá

VADICO BOMBAS (17233)
Estrada de Itaipuaçu, Km 4 L. 4 Q. 32 - Itaipuaçu
Fone: 21 2636-6203
Maricá

ELETRO DOMÉSTICO NILOPOLITANO LTDA. (4745)
Rua Antônio José Bittencourt, 277 e 285 - Centro
Fone: 21 2692-8066 / 2691-5833
Nilópolis

CASA DAS BOMBAS LTDA. (1789)
Av. Sete de Setembro, 229 - Santa Rosa
Fone: 21 2610-3857 - Fax: 21 2711-3412
Niterói

MECSERV MOTS. ELÉTR. COM. E SERV. LTDA. (20386)
Estrada Francisco da Cruz Nunes, 9213 - Loja 103 - Itaipu
Fone: 21 2609-8729
Niterói

MGF DA SILVA OFICINAS DE BOMBAS (5630)
Av. Sete de Setembro, 338-A - Santa Rosa
Fone: 21 2611-1250 - Fax: 21 2711-0118
Niterói

TECNOMOTO ELETRO MECÂNICA LTDA. (8554)
Rua Barão do Amazonas, 319 - Centro
Fone: 21 2717-4755 - Fax: 21 2613-2895
Niterói

ELETRO MEC. CÓRREGO D'ANTAS LTDA. (18260)
Av. Antônio Mário de Azevedo, 2426 - Córrego D'Antas
Fone: 22 2529-3061
Nova Friburgo

CASA DAS BOMBAS NOVA FRIBURGO (16514)
Av. Euterpe Friburguense, 208 - Centro
Fone: 22 2522-9706
Nova Friburgo

NIBRA COMÉRCIO, E REPRES. DE MÁQUINAS E MATERIAIS AGRÍCOLAS LTDA. (6724)
Rua 7 de Setembro, 38 - Centro
Fone: 22 2522-4200 - Fax: 22 2522-4355
Nova Friburgo

ELETRO ENROLADORA WADINHO LTDA. (3563)
Rua Terezinha Pinto, 225 - Centro
Fone: 21 2667-5863 - Fax: 21 2668-0772
Nova Iguaçu

FF COM. E SERV. MOTS. E BOMBAS ELÉTR. LTDA. (19949)
Rua Maria Leopoldina, 260 - Jardim da Prata
Fone: 21 3771-0172 - Fax: 21 3771-0089
Nova Iguaçu

L E M COM. SERVIÇOS TEC. BOMBAS LTDA. (19378)
Est. Miguel Couto, 65 - Miguel Couto
Fone: 21 2658-1233 / 2455-4341
Nova Iguaçu

S E C BARROS - ME (20722)
Rua Dep. Bernardo Neto, 55 - Centro
Fone: 24 2485-1853
Paty do Alferes

ELETROTÉCNICA DALLAS LTDA. (6488)
Rua Bingen, 864 - Bingen
Fone: 24 2242-0315
Petrópolis

HIDROPET SERVIÇOS E MANUT. LTDA. (18272)
Rua 13 de Maio, 299 - Centro
Fone: 24 2242-5339 - Fax: 24 2237-0410
Petrópolis

RIO BOMBA (7350)
Rua Laerte Acásio da Silva, 62 - Centro
Fone: 21 2663-0660 / 9603-0674
Queimados

CASA DOS MOTORES (7160)
Rua Alm. Custódio José de Mello, 87 - Nova Liberdade
Fone: 24 3354-7333
Resende

A. FERREIRA GUIMARÃES ENROLAMENTOS DE MOTORES (16780)
Av. Manuel Duarte, 861 - Centro
Rio Bonito

F. P. DE CARVALHO BAZAR (18116)
Av. Jane Maria, 171 - Jardim Mariléia
Fone: 22 2764-3424
Rio das Ostras

M. D. NOGUEIRA MÁQUINAS (17476)
Av. Amaral Peixoto, 4847 - Centro
Fone: 22 2764-3246
Rio das Ostras

REFRIELÉTRICA REFRIGERAÇÃO LTDA. (4358)
Estrada do Realengo, 973 - Bangu
Fone: 21 3336-2237
Rio de Janeiro

H.P. ELÉTRICA E ENROLAM. DE MOTORES (19261)
Rua Adalgisa Aleixo, 156 - Bento Ribeiro
Fone: 21 2452-1341 / 9873-4732
Rio de Janeiro

RIOPUMPEM COM. E SERVIÇOS LTDA. (8407)
Rua da Regeneração, 84 - Bonsucesso
Fone: 21 2590-6482
Rio de Janeiro

ZIMMERMANN IRMÃOS LTDA. (5891)
Rua São Manoel, 5 - Loja B - Botafogo
Fone: 21 2295-6499
Rio de Janeiro

ES ELÉTRICA CANTO DO POSTO LTDA. (4516)
Estrada do Monteiro, 12 Loja B - Campo Grande
Fone: 21 3394-3437 / 3324-1327 - Fax: 21 3394-6107
Rio de Janeiro

HIDRÁULICA CATETE LTDA. (6568)
Rua Pedro Américo, 282 - Catete
Fone: 21 2558-1162 - Fax: 21 2205-2646
Rio de Janeiro

MECÂNICA ELETRO BOMBAS PALMEIRAS LTDA. (15474)
Rua Heitor Carrilho, 126 - Cidade Nova
Fone: 21 2293-2556
Rio de Janeiro

HIDRO ELÉTRICA MANHÃES DE COPACABANA LTDA. (19085)
Rua Ministro Alfredo Valadão, 35 - Loja 3 - Copacabana
Fone: 21 2256-6020
Rio de Janeiro

GIL MOTORES (17139)
Av. Canal do Anil, 04 Loja C - Gardênia Azul
Fone: 21 2445-8199
Rio de Janeiro

HIDRO ELETRO MEC. IRMÃOS ALBINI LTDA. (17367)
Rua Gomes Carneiro, 126 Lojas M/N - Ipanema
Fone: 21 2523-1476 / 2521-1005
Rio de Janeiro

AZTECA MÁQUINAS LTDA. (6487)
Estrada dos Bandeirantes, 2678 - Jacarepaguá
Fone: 21 3342-7696 / 7310 - Fax: 21 2445-7334
Rio de Janeiro

COMERCIAL DE PISCINAS GERÂNIO LTDA. (7912)
Rua André Rocha, 1538 - Lojas B e C - Taquara
Fone: 21 2445-0909 / 2427-3209
Rio de Janeiro

ELETRO ENROLADORA PORTUENSE LTDA. (19835)
Av. Ministro Edgar Romero, 411 - Loja A - Madureira
Fone: 21 2482-8480 / 3685-1562
Rio de Janeiro

IGUATEMI BOMBAS (3344)
Rua Barão do Iguatemi, 260/254 - Praça da Bandeira
Fone: 21 2273-2243 / 3046 / 0467
Rio de Janeiro

GALHÃO DO RECREIO MATS. DE CONSTRUÇÃO LTDA. (21035)
Rua Carlos Galhardo, 159 - Recreio dos Bandeirantes
Fone: 21 2437-6363 / 8877
Rio de Janeiro

ELÉTRICA EMARC LTDA. (16316)
Av. Meriti, 1857 - Vila da Penha
Fone: 21 2481-4644
Rio de Janeiro

RUY DIAS COM. DE MAT. ELÉTRICO (19468)
Rua Frei Ângelo, 394 - Centro
Fone: 22 2758-5125
São Fidélis

HEMAER MANUT. DE BOMBAS E FER. LTDA. (20324)
Rua Manoel João Gonçalves, 660 - Alcântara
Fone: 21 2603-4459 / 2729-5364
São Gonçalo

OF ELÉTRICA LTDA. (18480)
Av. Maricá, 309 - Alcântara
Fone: 21 3706-0080
São Gonçalo

REFRIGERAÇÃO SOL PEÇAS (16210)
Av. Presidente Kennedy, 331 - Centro
Fone: 21 2605-4636 - Fax: 21 2606-5235
São Gonçalo

A. S. N. DOS SANTOS COM. DE PEÇAS E SERVIÇOS (17429)
Av. Automóvel Club, 609 - Centro
Fone: 21 2756-1011
São João do Meriti

J.F. SILVA OFICINA DE CONSERTOS (679)
Av. Automóvel Club, 3279 - Vilar dos Teles
Fone: 21 2751-0010 / 2662-6514
São João do Meriti

PSA = Posto de Serviço Autorizado

BIZA ELETRO ELETRÔNICA (3190)
Rua Coronel Francisco Limongi, 10 - Centro
Fone: 24 2224-1141
São José do Vale do Rio Preto

OPÇÃO SERVICE (21723)
Rod. RJ 140 - km 02 - 51 - LJ 06 - Centro
Fone: 22 2621-1524
São Pedro da Aldeia

BACAXÁ BOMBAS (4369)
Rua Professor Souza, 777 - Loja 02 - Bacaxá
Fone: 22 2653-2384
Saquarema

R V G FONSECA MANUT. MOTORES ELÉTRICOS (18089)
Rua 96, 2255 - Balneários Jaconé
Fone: 22 2652-1853
Saquarema

ELETROMEC DE TERESÓPOLIS ELETROMEC. LTDA. (5173)
Av. Delfim Moreira, 2024 - Vale do Paraíso
Fone: 21 2742-1177 - Fax: 21 2742-3904
Teresópolis

CAIOBRÁS COMÉRCIO E LOCAÇÕES LTDA. (18335)
Av. 7 de Setembro, 70 - Aterrado
Fone: 24 3347-3332 / 3926 - Fax: 21 3347-3028
Volta Redonda

RIO GRANDE DO NORTE

ELETROBIRA LTDA. (PSA) (21196)
Av. Dr. Luiz Carlos, 680 - Centro
Fone: 84 331-4242
Açú

R.M. COMANDOS (19150)
Rua Dr. Hilarino Amancio Pereira, 137 - Barra Nova
Fone: 84 421-1943
Caicó

ELETRO TÉCNICA INTERLAGOS LTDA. (6973)
Rua José de Alencar, 319 - Centro
Fone: 84 321-5670
Mossoró

ARMANDO MOURA FILHO (1897)
Rua Câmara Cascudo, 224 - Ribeira
Fone: 84 611-1676 / 1056
Natal

ELETRO UNIVERSAL E SERVIÇOS LTDA. (19947)
Av. Bernardo Vieira, 2424 - Dixsept Rosado
Fone: 84 223-1901 - Fax: 84 213-7994
Natal

INTERLAGOS MOTORES LTDA. - ME (PSA) (21934)
Av. Rio Branco, 343 - Centro
Fone: 84 3221-2818
Natal

TAG COMÉRCIO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA (101277)
Rua Sub Oficial Farias, 526 - Marília
Fone: 84 272-3664
Parnamirim

RIO GRANDE DO SUL

AAGROPESC MÁQUINAS LTDA. (20102)
Av. Assis Brasil, 362 - Centro
Fone: 51 687-1652
Arroio do Sul

BUFFON ELETROMOTORES (15069)
Rua Visconde de São Gabriel, 565 - Cidade Alta
Fone: 54 454-5145
Bento Gonçalves

COMÉRCIO CENTENO LTDA. (339)
Rua Profª Luisa Maraninchi, 800 - Centro
Fone: 51 671-4477
Camaquã

JB CONSERTO DE BOMBAS SUBMERSAS LTDA. (18306)
Rua Venâncio Aires, 323 - Centro
Fone: 51 475-1098 / 5820
Canoas

INSTALADORA LUZTEL (19742)
Av. Paraguasul, 1225 - Lj. 3
Fone: 51 625-2169 / 9985-4256
Capão da Canoa

MAGELB DISTRIBUIDOR E ASSIST. TÉC. AUTOR. (18138)
Av. Rubens Bento Alves, 7758 - Cinqüentenário
Fone: 54 226-1962
Caxias do Sul

UNIDOS BOBINAGEM DE MOTORES ELÉTR. LTDA. (838)
Rua Dom José Barea, 1434 - Centro
Fone: 54 222-6411
Caxias do Sul

UZNANSKI ELETRO MECÂNICA LTDA. (20425)
Rua João da Costa, 903 - São Caetano
Fone: 54 3225-6275 / 7766
Caxias do Sul

VALMIR A. OLEKSINSKI COM. E VAREJO DE MATS. ELÉTR. (6189)
Rua Aratiba, 480 - Centro
Fone: 54 522-1450
Erechim

A.B. ELETROMECÂNICA LTDA. (8545)
Rua Anita Garibaldi, 128 - Centro
Fone: 51 561-2189
Estância Velha

BETO MATERIAIS ELÉTRICOS LTDA. (18773)
Rua Severo Bavizzoni, 2105 - Centro
Fone: 54 292-1841
Flores da Cunha

ELÉTRICA SANTO ANTÔNIO (PSA) (5970)
Rua Miguel Couto, 1071 - Cx. P. 202 - Aparecida
Fone: 55 3744-2021
Frederico Westphalen

ELETRO MOTORES WOITCHUNAS (16416)
Rua do Comércio, 1007 - Centro
Fone: 55 3332-8826
Ijuí

COMATEL LTDA. (22046)
Rua Felipe Nery de Aguiar, 2415 - Cidade Alta
Fone: 55 3433-1193
Itaqui

ELETROVALE EQUIP. E MATS. ELÉT. LTDA. (18211)
Av. Benjamim Constant, 2684 - Sala 02 Florestal
Fone: 51 3714-1177
Lajeado

MALINOWSKI & CIA LTDA. (6955)
Rua Santa Catarina, 317 - Centro
Fone: 54 372-1267
Marcelino Ramos

AUTO ELÉTRICA SERAFIM LTDA. (6038)
Rua Ramiro Barcelos, 2907 - Centro
Fone: 51 632-1099 - Fax: 51 632-4344
Montenegro

ELETRO SIL (PSA) (21539)
Rua Patrocínio Manoel de Araújo, 934 - Centro
Fone: 51 673-1159
Mostardas

ELÉTRICA BJB LTDA. (19712)
Av. Borges de Medeiros, 384 - Centro
Fone: 54 242-1165
Nova Prata

ELETRO MOTORES FERRI (PSA) (21652)
Estrada RS 30, km 81, 589 - Centro
Fone: 51 663-3072
Osório

ELETROMAQ (20353)
Rua Barão do Rio Branco, 1053 - Centro
Fone: 55 3375-4544 / 1486
Panambi

AMS MOTORES ELÉTRICOS LTDA. (21493)
Rua General Prestes Guimarães, 34 - Vila Rodrigues
Fone: 54 313-1577 / 9981-0727
Passo Fundo

AUTOMASUL (17563)
Av. Presidente Vargas, 3444 - Centro
Fone: 54 315-2623 / 2644
Passo Fundo

SILVA & CARNEIRO LTDA. (5534)
Rua Frei Caneca, 102 - Fragata
Fone: 53 221-1470
Pelotas

BOMBASUL COM. MANUT. ELETROME. LTDA. (19666)
Av. Pátria, 238 - São Geraldo
Fone: 51 3337-9670
Porto Alegre

DUMONT EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS COMÉRCIO E MANUTENÇÃO LTDA. (5246)
Rua do Parque, 480 - São Geraldo
Fone: 51 3346-3822
Porto Alegre

CRIZEL ELETROMECÂNICA LTDA. (5756)
Rua General Osório, 521 - Centro
Fone: 53 231-4044 - Fax: 53 231-4033
Rio Grande

JORGE DALMINA (4211)
Rua Osvino Hummes, 23 - Centro
Fone: 51 638-2200
Salvador do Sul

ARNO ANTÔNIO ANTON (7954)
Rua Carlos Raimundy, 613 - Centro
Fone: 54 343-1993
Sananduva

ASTRO SERVIÇOS DE ELETRICIDADE LTDA. (17342)
Rua Felipe Jacobus, 27 - Centro
Fone: 51 3713-2395 / 3711-6520
Santa Cruz do Sul

JOSÉ CAMILLO (3508)
Av. Ângelo Bolson, 680 - Centro
Fone: 55 222-1526
Santa Maria

QUALITEC IND. COM. E REPRES. LTDA. (5732)
Rua Panambi, 35 - Cruzeiro
Fone: 55 3512-6654
Santa Rosa

ELETRO SÃO CRISTÓVÃO LTDA. (587)
Rua Vereador João Batista da Silva, 644 - Centro
Fone: 55 431-2642
São Borja

REFRIGERAÇÃO E BOBINAGEM PÓLO NORTE (18212)
Rua Evilásio Setembrino Gautério, 217 - Centro
Fone: 53 238-1422
São José do Norte

M.V.M. INDÚSTRIA E COM. DE MÁQUINAS LTDA. (21838)
Rua São Pedro, 365 - Centro
Fone: 51 592-8213 / 589-7780
São Leopoldo

COML. ELÉTRICA BOEIRA LTDA. (8379)
Rua Pinheiro Machado, 2675 - Jardim do Prado
Fone: 51 542-1643
Taquara

COMERCIAL SILVA & FREITAS (20707)
Av. Castelo Branco, 51 - Igra
Fone: 51 626-1806
Torres

ELÉTRICA CATARINENSE LTDA. (8169)
Av. Fernandes Bastos, 1112 - Centro
Fone: 51 661-3235
Tramandaí

PLETSCH & LEUZE LTDA. (PSA) (18656)
Rua Prudente de moraes, 25 - Centro
Fone: 55 3522-8622
Três Passos

MARJEL - ENGª ELÉTRICA LTDA. (8296)
Rua Dr. Marcos Azambuja, 383 - Centro
Fone: 55 413-1016 - Fax: 55 412-4491
Uruguaiana

DAL MOLIN MOTORES ELÉTRICOS LTDA. (PSA) (7669)
Rua Virgílio Rodrigues, 180 - Centro
Fone: 54 231-3046
Vacaria

ELETRO MECÂNICA VACARIA LTDA. (16953)
Rua General Paim Filho, 95 - Jardim dos Pampas
Fone: 54 231-2556
Vacaria

TUPI RECONDICIONADORA LTDA. (PSA) (21524)
Av. João Fernando Krahe, 609 - Centro
Fone: 51 485-1746 / 8365
Viamão

RONDÔNIA

CASA DAS BOMBAS (PSA) (6479)
Av. Canaã, 1254 - Setor Industrial
Fone: 69 3535-5050 / 4344
Ariquemes

CACOAL MOTO SERRAS LTDA. (PSA) (16601)
Av. Castelo Branco, 19209 - Liberdade
Fone: 69 3441-3473
Cacoal

REMATEC HIDRÁULICA ELÉTRICA E COM. E REPRES. LTDA. (20286)
Av. Transcontinental, 1422 - Vila Jotão
Fone: 69 3421-1500
Ji Paraná

NUNES & SA LTDA. (19611)
Av. Nações Unidas, 742 - N. S. das Graças
Fone: 69 3229-1730
Porto Velho

COMITEL - COM. MATERIAIS ELÉTRICOS LTDA. (18740)
Av. Presidente Nasser, 204 - Jardim América
Fone: 69 3322-2220 - Fax: 69 3322-2516
Vilhena

RORAIMA

REBOBINADORA PARANÁ (PSA) (19737)
Rua Manoel Felipe, 1268 - Asa Branca
Fone: 95 625-5188
Boa Vista

PSA = Posto de Serviço Autorizado

SANTA CATARINA

JANUÁRIO BOMBAS D'ÁGUA (7673)
Rua Manoel Serafim Silvano, 562 - Mato Alto
Fone: 48 3524-1807
Araranguá

ELETROMOTORES DE BONA LTDA. (20495)
Rua 12 de Outubro, s/nº - Centro
Fone: 48 3645-1210
Armazém

ELETRO COELHO LTDA. (16832)
Rua 990, 41 - SALA 01 - Centro
Fone: 47 3367-4570 / 6140
Balneário Camboriú

ELETRO MOTORES CIDRAL LTDA. (17032)
Rua Manoel Amaral, 45 - Rio Caveiras
Fone: 48 3243-3318
Biguaçu

ELETRO MECÂNICA STANDARD LTDA. (5550)
Rua Tocantins, 77 - Victor Konder
Fone: 47 3340-1999 - Fax: 47 3322-6273
Blumenau

WALTER SCHMIDT ELETROMECÂNICA LTDA. (834)
Rua 15 de Novembro, 1495 - Centro
Fone: 47 3321-7500 / 3326-3186
Blumenau

BLOEMER & BOEING LTDA. (19226)
Rua Getúlio Vargas, 202 Sala 02 - Centro
Fone: 48 3658-6009 / 4247
Braço do Norte

ELETRO MECÂNICA CADORI LTDA. (6088)
Rua Joaquim Reis, 125 - Santa Terezinha
Fone: 47 3350-1115 - Fax: 47 3350-0317
Brusque

ANTON SERVIÇOS INDUSTRIAIS LTDA. (19066)
Rua Caetano Costa, 257 - Centro
Fone: 47 3622-0497
Canoinhas

ELETROPAR COM. PEÇAS E REBOB. LTDA. (3859)
Av. Senador Atílio Fontana, 2961 E - Efapi
Fone: 49 3328-4060 / 7125
Chapecó

G. A. FRANCESCHI & CIA LTDA. (1595)
Rua Gal. Osório, 1546-D - Centro
Fone: 49 3322-1460
Chapecó

ELETRO MOTORES NELA LTDA. (8380)
Travessa Lamonato, 166 - Centro
Fone: 49 3442-3708
Concórdia

ROANI COMÉRCIO DE MÁQUINAS LTDA. (6664)
Rua Oreste Farina, 93 - Centro
Fone: 49 3444-6583
Concórdia

ELETRO SOUZA LTDA. (2327)
Rua Bulcão Viana, 42 - esquina c/ Santa Catarina - Centro
Fone: 48 3433-0152
Criciúma

CASA DOS EQUIPAMENTOS LTDA. (21826)
Rua Máximo de Moraes, 261 - Sala 02 - Centro
Fone: 49 3241-0927 / 0654
Curitibanos

HIDRO BOMBAS SERVIÇOS LTDA. (18437)
Rua Francisco Tolentino, 582 Fundos - Centro
Fone: 48 3225-0870 / 3328
Florianópolis

HIDRO BOMBAS SERVIÇOS LTDA. ME (Filial) (20676)
Rod. SC-401 - km 15, 14764 - Vargem Pequena
Fone: 48 3269-5081
Florianópolis

OFICINA INGLESES (19565)
Rod. João Gualberto Soares, 742 - Ingleses
Fone: 48 3269-2240
Florianópolis

TECNOBOMBAS (20586)
Rua Servidão Pedro M. Fernandes, 47 - Lagoa da Conceição
Fone: 48 3232-5876
Florianópolis

MASTER MOTORES E EQUIPAMENTOS LTDA. (6705)
Rua Belarmino João da Silva, 102- Sta. Terezinha
Fone: 47 3332-8101
Gaspar

ELETROMECÂNICA MANKE (7227)
Rua 28 de Agosto, 491 - Centro
Fone: 47 3373-0431
Guaramirim

CASSOL ELETROMECÂNICA (15055)
Rua Nereu Ramos, 124 - Centro
Fone: 48 3255-2618
Imbituba

ELETRO MECÂNICA IZIDORO LTDA. (3912)
Rua Maria Simão, 65 - Nações
Fone: 47 3333-0971
Indaial

REFRIGERAÇÃO ELETRO CÁSSIO (PSA) (21696)
Rua XV de Agosto, 277 - Centro
Fone: 49 3553-0056
Ipira

ELETRO CONSTRUÇÃO BERWANGER (3065)
Av. Gustavo Fetter, 910
Fone: 49 3634-1126
Iporã do Oeste

ELETRO TÉCNICA LÁPARO LTDA. (7295)
Rua Alfredo Conrado Moreira, 70 - Sala 02 - São João
Fone: 47 3348-1962
Itajaí

ELETROVOLT COM. E INSTALAÇÕES LTDA. (7886)
Rua Nilson Edson dos Santos, 85 - São Vicente
Fone: 47 3241-2222
Itajaí

ELETROPEMA COM. DE MOTORES LTDA. (6995)
Rua 416, 365 - Morretes
Fone: 47 3368-6043
Itapema

INREQUIEL COMÉRCIO DE MOTORES ELÉTRICOS LTDA. - ME (4630)
Rua São Jacó, 503 - Centro
Fone: 49 3677-0004
Itapiranga

ELETROTÉCNICA ELIANE LTDA. (Matriz) (16504)
Rua Jorge Czerniewicz, 1115 - Centro
Fone: 47 3275-3739
Jaraguá do Sul

ELETROTÉCNICA ELIANE LTDA. (Filial) (22124)
Rua Joaquim Francisco de Paula, 920 - Chico de Paula
Fone: 47 3275-0570
Jaraguá do Sul

AUTOMATIC IND. E COMÉRCIO. DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS LTDA. (16554)
Av. Barão do Rio Branco, 56 - Centro
Fone: 49 3522-0790
Joaçaba

ASSISTÊNCIA TÉC. SÃO CRISTOVÃO LTDA. (4696)
Rua Santa Catarina, 1100 - Floresta
Fone: 47 3436-1187
Joinville

MERKO MOTORES LTDA. (5489)
Rua Guilherme, 1545 - Costa e Silva
Fone: 47 3028-4794
Joinville

MOTOBOMBAS JOINVILLE LTDA. (557)
Rua Carlos Willy Boehm, 492 - Santo Antônio
Fone: 47 3435-4720
Joinville

ELETRO MOTORES KLOCK LTDA. (6353)
Rua Afonso Ribeiro, 91 - Centro
Fone: 49 3222-3894
Lages

ELETROMOTORES DAMIANI (20518)
Rua Toledo Pizza, 304 - Magalhães
Fone: 48 3646-0395
Laguna

AUTOMATIC IND. E COM. EQUIP. ELÉT. LTDA. (3223)
Rua Rui Barbosa, 564 - Esq. Hercílio Luz - Centro
Fone: 49 3523-1033 - Fax: 49 3523-1087
Luzerna

NELSON BUSS JUNIOR (19638)
Rua Ramiro Ruthes, s/n Km 09 - Espigão do Bugre
Fone: 47 3643-0286
Mafra

K V A ELETROTÉCNICA LTDA. (7145)
Av. Aniceto Zacchi, 100 - Ponte do Imaroim
Fone: 48 3242-4321
Palhoça

ELETRO MECÂNICA ANANIAS (15060)
Rua Henrique Martins Haas, 309 - Centro
Fone: 47 3653-2642
Papanduva

LUBE COM. E REPR. LTDA. (4255)
Rua Felicidade Pinto Figueredo, 186 - Santo Antônio
Fone: 47 3345-1013
Piçarras

CETEL ELETRO MOTORES LTDA. (18104)
Rua São Salvador, 1657 - Bairro Efacip
Fone: 49 3366-1991
Pinhalzinho

M. D. GRAZZIOTIN MATS. ELÉTRICOS LTDA. (2395)
Rua Matos Costa, 515 - Centro
Fone: 42 3522-1234
Porto União

ISIDORO MOTORES ELÉTRICOS (21829)
Rua Caetano Cé, 19 - Santana
Fone: 47 3521-3391 / 4749
Rio do Sul

OFICINA AUTO ELÉTRICA TREVO LTDA. (8377)
Rua Paulo Zschoerper, 99 - Centro
Fone: 47 3633-4958
São Bento do Sul

SOLUTEC ASSISTÊNCIA TÉCNICA LTDA. (20075)
Rua Viena, 454 - Ubatuba
Fone: 47 3442-2596
São Francisco do Sul

JP EMBOBINAMENTO DE MOTORES LTDA. (5734)
Rua Marcolino Duarte, 04 - Centro
Fone: 48 3265-0499
São João Batista

ELETRO MOTORES CHICO HABKOST (8805)
Rua Brigadeiro Silva Paes, 808 - Campinas
Fone: 48 3241-1592
São José

GIGAWATT - SISTEMAS E MATERIAIS ELETROMECÂNICOS LTDA. (21302)
Rua Paulino Pedro Hermes, 465 - N. Sra. do Rosário
Fone: 48 3246-0660
São José

ELÉTRICA RAIO DE LUZ LTDA. (18771)
Rua José João Grando, 58 - Centro
Fone: 49 3643-0102
São José do Cedro

COML. ELÉTRICA GRANZOTTO LTDA. (2030)
Rua Pedro Álvares Cabral, 96 - Brasília
Fone: 49 3344-1528
São Lourenço D'Oeste

ELETRONANDO PEÇAS E SERVIÇOS LTDA. (20835)
Rua Cônego Bernardo Philippi, 146 - Centro
Fone: 48 3657-0044 / 1139
São Ludgero

RG MOTORES ELÉTRICOS LTDA. (22047)
Rua Aloísio Klein, 222 - São Luiz
Fone: 49 3622-6534
São Miguel do Oeste

COML. ELETRO REUS LTDA. (811)
Av. Antônio Sant'Helena, 81 - Centro
Fone: 48 3533-0343
Sombrio

ELETRO BIVALLE - ME (20648)
Rua Antônio Bayer, 1013 - Centro
Fone: 48 3263-0119 / 0732
Tijucas

SERTEGA ELÉTRO MOTORES (7167)
Rua Sílvio Karlin, 442
Fone: 48 3622-0567
Tubarão

CASA FAÍSCA LTDA. (495)
Rua Abraão Brandalize, 176 - Centro
Fone: 49 3566-0400
Videira

VIDEMOTORES IND. E COM. LTDA. (19658)
Rod. SC 453, km 53,5 - Nossa Sra. Aparecida
Fone: 49 3566-0911
Videira

ELETROPAR COM. DE PEÇAS E REBOB. LTDA. (21553)
Rua Irineu Bornhausen, 560 - Centro
Fone: 49 3433-0799
Xanxerê

SÃO PAULO

J. L. MORO & CIA LTDA. (4433)
Rua Professor Francisco de Castro, 290 - Cordenonsi
Fone: 19 3461-5257
Americana

MECÂNICA MÉRIS (PSA) (21591)
Rua Alexandre Salomão, 251 - Passarelli
Fone: 18 3722-4703
Andradina

IRMÃOS BÉRGAMO MOT. ELÉTRICOS LTDA. (6626)
Rua Marcílio Dias, 1277 - Jardim Brasil
Fone: 18 3623-2804
Araçatuba

FERMAQ - FERRAM. MÁQ. MOTORES LTDA. (1834)
Rua Visconde do Rio Branco, 1258 - Centro
Fone: 19 3541-4029
Araras

PSA = Posto de Serviço Autorizado

CASA DAS BOMBAS DE ASSIS LTDA. (3693)
Av. Abílio Duarte de Souza, 495 - Jardim Aeroporto
Fone: 18 3322-3014 / 3321-4600
Assis

MOTORTEC COM. BOMBAS E MOTORES ELÉTRICOS LTDA. (5220)
Av. Joselyr de Moura Bastos, 373 - Jardim São Judas Tadeu
Fone: 14 3733-2104 - Fax: 14 3733-5525
Avaré

INMAG - INDÚSTRIA COM. ASSIST. TÉC. LTDA. (20517)
Rua Uruguai, 1450 - América
Fone: 17 3322-0667
Barretos

ELETRO TÉCNICA ANDREOLI LTDA. (2078)
Rua São Paulo, 1-11 - Vila Camargo
Fone: 14 3232-3973
Bauru

BETO BOMBAS COM. E MANUTENÇÃO LTDA. (18967)
Av. Anchieta, 2241 - Jardim Albatroz
Fone: 13 3317-2553
Bertioga

CASA DOS PARAFUSOS LTDA. (18909)
Rua Silvares, 737 - Centro
Fone: 18 3642-6987
Birigui

CASI MOTORES E BOMBAS LTDA. (2510)
Av. Gov. Pedro de Toledo, 112 - Bonfim
Fone: 19 3232-2097 / 3233-5577 - Fax: 19 3232-6464
Campinas

ELETRO GUIMARÃES (6440)
Rua Santa Cruz, 346 - Centro
Fone: 12 3882-4386
Caraguatatuba

HIDROTÉCNICA RAMOS LTDA. (20494)
Av. Piraporinha, 638 - Vila Nogueira
Fone: 11 4071-3040
Diadema

MEGA MOTORES E FERRAGENS ELÉTRICAS (PSA) (21462)
Rua Porto Alegre, 15 - São Sebastião
Fone: 17 3442-6243
Fernandópolis

ELÉTRICA MALAVAZZI LTDA. (7688)
Rua Padre Albuquerque, 490 - Centro
Fone: 15 3272-4446 / 4156
Itapetininga

DIAFER - MARCELO ROCHA DE REZENDE (21189)
Rua Alexandrino de Moraes, 340 - Jardim Maringá
Fone: 15 3522-3869
Itapeva

C.M.C. COMERCIAL LTDA. (21619)
Rua Áureo Fernandes de Faria, 237 - Distrito Industrial II
Fone: 17 3632-3536
Jales

AS PIONEIRA COM. MANUTENÇÃO LTDA. (20898)
Av. Zezinho Magalhães, 309 - Santo Antônio
Fone: 14 3624-7878 / 3621-7757
Jaú

REI MÁQUINAS (21099)
Rua Saldanha Marinho, 1249 A - Vila Carvalho
Fone: 14 3626-7778
Jaú

TERRAGUA COM. MÁQ. E BOMBAS LTDA. (2500)
Rua Boaventura Pereira Neto, 256 - Ponte São João
Fone: 11 4587-2282
Jundiai

ALEXANDRE & ROSA LTDA. (1245)
Av. Nelson Spilmann, 1992 - Vila Palmital
Fone: 14 3433-8132
Marília

WALDEMAR PRIMO PINOTTI E CIA LTDA. (21792)
Rua Narciso Baldam, 135 - IV Centenário
Fone: 16 3382-1142
Matão

BOSCOLO & MAZIERO (22048)
Rua João Batista Giacoia, 65 - Brás
Fone: 19 3656-2694
Mococa

BARTOS & BARTOS LTDA. (17826)
Rua Dr. Walter Belda, 30 - Brás Cubas
Fone: 11 4724-7064
Mogi das Cruzes

OMEGA MOTORES LTDA. (18144)
Av. Vereador Antônio Teixeira Muniz, 160 - Cézar de Souza
Fone: 11 4792-5751
Mogi das Cruzes

J.B. CARUSO FILHO (4103)
Rua Marciliano, 661 - Centro
Fone: 19 3862-1008
Mogi Mirim

CENTRAL DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA (21263)
Rua Expedicionário, 2207 - Centro
Fone: 14 3322-4724
Ourinhos

JOÃO SIQUEIRA & CIA LTDA. (4100)
Rua Nalzira Miziara Ignatios, 530 - Jardim Anézia
Fone: 19 3581-2746
Porto Ferreira

ELETRO BOMBAS PRAIA GRANDE LTDA. (8106)
Av. Ministro Marcos Freire LE. 27438 - Vila Tupiri
Fone: 13 3471-2794 - Fax: 13 3495-1196
Praia Grande

ELETREC ELETRICIDADE TÉCNICA LTDA. (7572)
Av. Cidade Fukuyama, 441 - Distrito Indl. II
Fone: 18 236-1083 / 1916
Presidente Prudente

PENTÁGONO IND. COM. MAT. EQUIP. ELÉTRICOS LTDA. (20544)
Av. Tiradentes, 945 - Centro
Fone: 18 271-2146 / 4747
Presidente Venceslau

MOVEP MOTO VEÍCULOS E PEÇAS LTDA. (3857)
Av. João Batista Pocci Jr., 154 - Centro
Fone: 13 6821-2733 - Fax: 13 6821-3450
Registro

A ELETRODIMA MOTORES ELÉT. LTDA. (6572)
Av. Dr. Fco. Junqueira, 89 - Campos Elseos
Fone: 16 625-1206
Ribeirão Preto

ELETRO LIMA LTDA. (881)
Rua Três, 1232 - Centro
Fone: 19 3534-8577 - Fax: 19 3534-8394
Rio Claro

BOARRETO BOMBAS COMPRES. E EQUIPS. LTDA. (4472)
Rua Guaranis, 83 - Jardim São Francisco
Fone: 19 3455-5052 / 6488
Santa Bárbara d'Oeste

SELEMEC SERV. ELETROMECÂNICOS LTDA. (3319)
Rua Luiz de Camões, 83 - Gonzaga
Fone: 13 3221-5151
Santos

REQUIP COM. E SERVIÇOS LTDA (PSA) (8171)
Av. Robert Kennedy, 2112/2118 - Parque dos Pássaros
Fone: 11 4343-7878
São Bernardo do Campo

CASA DAS BOMBAS RIO PRETO LTDA. (8614)
Av. México, 557 - Jd América
Fone: 17 224-2119 / 0403 / 0630
São José do Rio Preto

ELETROTEC MEDICINA (21618)
Rua Prudente de Moraes, 2398 - Boa Vista
Fone: 17 3234-2736
São José do Rio Preto

J.R. FERNANDES MOT. MÁQ. ELÉT. LTDA. (899)
Rua Miguel Couto, 32 - Jardim São Dimas
Fone: 12 3922-4501
São José dos Campos

MARCANI ELETROTÉCNICA LTDA. (PSA) (5373)
Rua Dr. Augusto Miranda, 30/34 - Água Branca
Fone: 11 3871-4028 - Fax: 11 3862-2320
São Paulo

ENGEBOMBAS COM. E SERVIÇOS (20189)
Rua Dr. Ribeiro de Almeida, 336 - Barra Funda
Fone: 11 3392-3004 - Fax: 11 3392-3499
São Paulo

ELETRO TÉCNICA ARAUJO LTDA. (1305)
Rua Canindé, 534 - Canindé
Fone: 11 3311-0677
São Paulo

AHMAR BOMBAS E FERRAGENS LTDA. (16425)
Rua Florêncio de Abreu, 464 - Centro
Fone: 11 3229-0166 / 3228-5429
São Paulo

ELETRO TÉCNICA SANTO AMARO LTDA. (1306)
Av. Cupece, 1678 - Jardim Prudência
Fone: 11 5562-8866
São Paulo

N. NASCIMENTO DISTRIB. MOTS. ELÉTRICOS LTDA. (18150)
Rua Rafael de Oliveira, 310 - Mandaqui
Fone: 11 6950-5699
São Paulo

ELETROMARCHI LTDA. (1558)
Rua Maestro Angelo Lamari, 22 - Palmeiras
Fone: 19 3892-3706
Serra Negra

MOGIANA COM. DE MÁQUINAS E MOTORES LTDA. (4291)
Rua Étore Mantovani, 519 - Centro
Fone: 19 3895-4042 / 2766
Socorro

EMS SISTEMAS INDUSTRIAIS, PREDIAIS E IRRIGAÇÃO LTDA. (20210)
Av. São Bernardo do Campo, 140 - Jardim Leocádia
Fone: 15 3218-1015
Sorocaba

JS NARDY (21836)
Estrada Municipal Teodor Condiev, 1085 - Distrito Industrial
Fone: 19 3873-9766
Sumaré

TESLA DO BRASIL LTDA. (21008)
Rod. Régis Bittencourt, 2066 - Cidade Intercap
Fone: 11 4786 2000
Taboão da Serra

HIMA HIDRÁULICA MOTORES E BOMBAS LTDA. (7348)
Av. dos Bandeirantes, E 1139 - Santa Cruz
Fone: 12 3631-4166
Taubaté

CASA MARIM (16221)
Rua Jordão Homem da Costa, 185 - Centro
Fone: 12 3832-1209
Ubatuba

ELETRO TÉCNICA BERETA (17448)
Rua Pernambuco, 2323 - Parque Brasília
Fone: 17 421-2058 / 9289
Votuporanga

SERGIPE

C&A MOTORES E SERVIÇOS LTDA. (17427)
Av. Coelho Campos, 849 - Centro
Fone: 79 3211-3483
Aracaju

MILTON CARLOS SANTOS LTDA. (555)
Rua Laranjeiras, 929 - Centro
Fone: 79 3214-2199
Aracaju

OFICINA NASCIMENTO (PSA) (101629)
Largo Santo Antônio, 2194 - Centro
Fone: 79 3522-2973
Estância

M. SOBRAL & CIA LTDA. (1966)
Rua Capitão Mendes, 392 - Centro
Fone: 79 3431-3086
Itabaiana

CASA DOS MOTORES LTDA. (2703)
Av. Contorno, 28
Fone: 79 3631-3854
Lagarto

TOCANTINS

MAQ-FER MÁQUINAS E FERRAMENTAS LTDA. - ME (PSA) (21501)
Av. Santos Dumont, 366 - Setor Rodoviário
Fone: 63 3413-4008
Araguaína

FRANCO EQUIPAMENTOS AGRÍCOLAS (PSA) (21500)
Av. Bernardo Sayão, 1446 - Centro
Fone: 63 3464-1490
Guaraí

CENTRAL ELÉTRICA GURUPI LTDA. (PSA) (21499)
Rua 7-A, 232 - Trevo Oeste
Fone: 63 3313-1193
Gurupi

M.C.M. DOS SANTOS (PSA) (20721)
Av. Teotônio Segurado, 201 SUL
Conj. 01 - Lote 11 - Sala B - Centro
Fone: 63 3215-2577
Palmas

ELÉTRICA AMARAL LTDA. (PSA) (21502)
Rua 3 de Maio, 100 - Centro
Fone: 63 3602-6744
Paraíso do Tocantins

EXTERIOR

COSTA RICA

IMPORTACIONES CAMPOS RUDIN S.A. (PSA) (19693)
Centro Comercial Guadalupe, 125 mts Este
Teléfono: 506-257-4604
San Jose

ECUADOR

TELMEFAST S.A. (20219)
Kilómetro 6 - Via a Daule
Teléfono: 593-2-226-5612
Guayaquil

REBICAR (20220)
Avenida República, 2663 y Calle El Girón
Teléfono: 593-2-244-0808
Quito

PSA = Posto de Serviço Autorizado

Código 610 290 - Janeiro/2006

Todas as fotos deste manual são de caráter ilustrativo.
Este Manual poderá sofrer alterações sem prévio aviso.

SUPORTE TÉCNICO
0800 474 666

INDÚSTRIAS SCHNEIDER S.A.

MATRIZ:
Rua Almirante Barroso, 716 - Cx. P. 372
América
89204-200 - **Joinville - SC**
Fone: 47 3461-2966 / Fax: 47 3461-2910
Suporte Técnico: atec@schneider.ind.br
Vendas: vendas@schneider.ind.br

FILIAL:
Rua Olinto Meira, 105
Guanabara
67010-210 - **Ananindeua - PA**
Fone: 91 3234-6466
Fax: 91 3234-6308
Vendas: belem@schneider.ind.br

FILIAL:
Av. General David Sarnoff, 2368
Cidade Industrial
32210-110 - **Contagem - MG**
Fone/Fax: 31 3362-1603
Vendas: contagem@schneider.ind.br

FILIAL:
Rua Francisco Silveira, 140-A
Afogados
50770-020 - **Recife - PE**
Fones: 81 3428-9252 / 9697 / 9589
Fax: 81 3428-4759
Vendas: recife@schneider.ind.br

www.schneider.ind.br

Prezado Consumidor, para agilizar o atendimento, ao nos contatar, tenha em mãos o modelo da motobomba.

Atendimento em Garantia

Todo produto **"SCHNEIDER"** é garantido contra eventuais **defeitos de fabricação**, conforme prazo descrito no Selo de Garantia do Produto, o qual passa a valer a partir da data de emissão da Nota Fiscal de Venda ao Consumidor, na qual deverá constar o número de série do modelo adquirido.

Obs.: No caso de existir uma segunda chamada em garantia, o assunto deverá ser comunicado à Fábrica.

O cancelamento da Garantia oferecida ocorrerá quando:

1 - Danos causados por mau uso e/ou instalação inadequada, contrários às instruções contidas neste manual, ou uso fora da curva de rendimento indicada para cada modelo de bomba/motobomba e/ou potência do motor (consulte estes dados junto ao Revendedor ou à Fábrica).

2 - Danos causados por estocagem e/ou manuseio inadequado, ou acidentes, sejam quais forem os agentes causadores.

3 - Violações ou consertos realizados por pessoas não autorizadas.

4 - Falta ou adulteração do Selo de Garantia do Produto e/ou Nota Fiscal de Venda ao Consumidor.

5 - Desgaste natural das peças por tempo de operação.

6 - Desgaste prematuro do equipamento em função da inadequação entre os materiais dos componentes do bombeador e o líquido bombeado. Exemplos: presença de material abrasivo, incompatibilidade química, bombeamento de areia, entre outros.

7 - For constatado que a bomba/motobomba trabalhou sem líquido (a seco).

8 - De acordo com especificações do fabricante do motor, a **GARANTIA NÃO SERÁ CONCEDIDA** quando constatado que o defeito é decorrente de: problemas na rede elétrica de alimentação como **sobretensão, subtensão, oscilações de tensão** e/ou **falta de fase** (motores trifásicos); **fios condutores mal dimensionados; ausência ou falha de dispositivos de proteção; ligação errada; sobrecarga; entrada de água** e/ou **objetos estranhos no motor; travamento dos rolamentos por excesso de umidade** e/ou **corrosão**.

Importante:

- Entregue a instalação de sua bomba/motobomba a um profissional experiente no ramo elétrico e hidráulico.
- A responsabilidade e as despesas com locomoção do equipamento avariado entre usuário/assistente técnico, e vice-versa, é exclusiva do usuário.
- Para atendimento em garantia, é imprescindível a apresentação deste Manual com o Selo de Garantia do Produto e da Nota Fiscal de Venda ao Consumidor.

Identificação do Revendedor

Empresa: ______________________

Vendedor: ______________________

Data: ________ / ________ / ________

Nota Fiscal Nº ______________________

Selo de Garantia do Produto